

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

**BANDO DI CONCORSO PER IL CONFERIMENTO DI  
UN ASSEGNO DI RICERCA POST-LAUREA  
EX-ART. 22 L. 240/2010**

**D.D. N. 322 DEL 18 DICEMBRE 2024**

**IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI FISICA**

- VISTA** la legge 30 dicembre 2010, n. 240, in particolare l'art. 22, che disciplina gli Assegni di Ricerca per lo svolgimento di attività di ricerca;
- VISTO** il Decreto Ministeriale n. 102 del 9 marzo 2011, con il quale è stato determinato l'importo annuo minimo degli assegni di ricerca per lo svolgimento di attività di ricerca al netto degli oneri a carico dell'Amministrazione erogante;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo per il conferimento di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca, emanato con D.R. n. 3521 del 03.09.2021
- VISTO** la delibera di Giunta di Dipartimento, N. 5 del 06/12/2024, con il quale si è deciso di avviare la procedura per il bando di un assegno di ricerca della durata di 12 mesi dal titolo *"Simulazione di una sorgente di positroni per i futuri collider basato sulla tecnologia dei cristalli orientati – a valere sui fondi del Progetto: Intense positron source Based On Oriented crySTals, Bando PRIN 2022 CUP: E53D23002440006, Responsabile Scientifico Prof. Alberto Orso Maria Iorio*;
- VISTA** la legge 6.11.2012, nr.190, e ss.mm.ii;
- VISTO** il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione di Ateneo (approvato dal Consiglio di Amministrazione con delibera del 30.01.2014, nr.39);
- VISTI** i Codici di Comportamento dei dipendenti pubblici e dell'Università adottati con Delibera di Consiglio di Amministrazione n. 36 del 30/01/2014, redatto in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 54, comma 5, del d.lgs. n. 165 del 2001 e ss.mm.ii;

**Articolo 1 – Oggetto**

Il Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, nel seguito indicato come "Struttura", indice una selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di **un assegno post-laurea magistrale** per lo svolgimento di attività di ricerca, d'ora in avanti denominato "Assegno".

Le caratteristiche degli Assegni sono indicate nell'**allegato A** del presente bando, che in particolare elenca, per ciascun Assegno:

- l'area scientifica di interesse e il settore scientifico-disciplinare;
- la sede e la durata dell'Assegno;
- l'importo lordo anno al netto degli oneri a carico dell'Ateneo;
- la data presunta di inizio attività;
- la compatibilità o meno del contratto di Assegno con attività didattiche
- la descrizione del programma di ricerca da svolgere e l'ente finanziatore;
- il responsabile scientifico;

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

- l'esperienza scientifica richiesta;
- il numero massimo di pubblicazioni scientifiche o altri prodotti della ricerca che possono essere presentati ai fini della presente selezione.

## Articolo 2 – Titolo di studio richiesto

Possono partecipare alla selezione coloro che sono in possesso della **Laurea magistrale in Fisica o titolo equivalente**, anche conseguito all'estero. In caso di titolo conseguito all'estero, l'ammissione al concorso è inizialmente accordata con riserva. L'equivalenza verrà valutata dalla commissione giudicatrice in fase di valutazione dei titoli. Il titolo richiesto deve essere posseduto alla scadenza del termine per la presentazione della domanda.

## Articolo 3 – Esclusioni

È escluso dalla partecipazione al concorso il personale di ruolo delle università, istituzioni ed enti pubblici di ricerca e sperimentazione, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e Agenzia spaziale italiana (ASI), nonché istituzioni il cui diploma di perfezionamento scientifico è stato riconosciuto equipollente al titolo di dottore di ricerca ai sensi dell'articolo 74, quarto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382.

Non possono, altresì, partecipare al concorso coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente alla Struttura che ha deliberato sull'emanazione della procedura selettiva o che risulta essere sede di svolgimento dell'attività di ricerca ovvero con il Rettore, il Direttore generale o un componente del Consiglio di amministrazione dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Infine, non possono partecipare al concorso i soggetti che siano stati già titolari di Assegni di ricerca ai sensi della legge n. 240/2010, compresi i rinnovi, per un tempo complessivo che, sommato alla durata dell'Assegno di cui al presente bando, superi i sei anni, escludendo dal computo gli eventuali periodi svolti in coincidenza con corsi di dottorato di ricerca. Inoltre, non possono partecipare i soggetti che sono stati già titolari di contratti di cui agli artt. 22 (Assegni di ricerca) e 24 (ricercatori a tempo determinato) della Legge n. 240/2010, intercorsi anche con atenei diversi, statali, non statali o telematici, nonché con gli enti di cui al comma 1 dell'art. 22 della Legge n. 240/2010, per un tempo complessivo che, sommato alla durata dell'Assegno di cui al presente bando, superi i dodici anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente.

## Articolo 4 – Presentazione della domanda

La domanda di partecipazione al concorso dovrà pervenire **entro e non oltre le ore 12.00 del 17 gennaio 2025**.

La domanda, firmata digitalmente ovvero mediante firma scansionata accompagnata da copia di documento d'identificazione, deve essere inviata mediante **posta elettronica certificata al seguente indirizzo: [dip.fisica@pec.unina.it](mailto:dip.fisica@pec.unina.it)**, la domanda potrà, alternativamente, anche essere trasmessa via mail al seguente indirizzo [progetti.fisica@unina.it](mailto:progetti.fisica@unina.it), indicando nell'oggetto "Domanda concorso Assegni", seguito dal numero identificativo del concorso (riportato nell'allegato A). Nel testo dell'e-mail devono essere indicati cognome, nome, indirizzo del concorrente e numero identificativo del

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

concorso. I documenti a sostegno della domanda devono essere allegati all'email, ovvero solo elencati e trasmessi mediante un qualsiasi servizio telematico di trasferimento file specificato nella stessa e-mail. L'Ateneo in ogni caso non assume responsabilità per eventuali problemi tecnici nella trasmissione dell'e-mail ovvero in caso il servizio di trasferimento file non funzioni correttamente.

## **Articolo 5 – Contenuto della domanda e allegati**

La domanda deve essere redatta in conformità all'allegato B del presente bando e deve contenere le seguenti informazioni e dichiarazioni:

- a) le proprie generalità, la data ed il luogo di nascita, la cittadinanza, la residenza e il codice fiscale (se già disponibile, nel caso di candidati di cittadinanza estera);
- b) l'indicazione specifica del numero identificativo del concorso e della struttura sede della ricerca;
- c) l'indirizzo di posta elettronica, eventualmente certificata, e il numero di telefono su cui si vogliono ricevere comunicazioni relative alla presente selezione, nonché l'impegno a comunicare tempestivamente ogni eventuale variazione di tali recapiti (nota: non saranno inviate comunicazioni mediante posta cartacea).
- d) dichiarazione di possesso del titolo di studi di cui all'Art. 2 del presente bando;
- e) dichiarazione di non rientrare in nessuna delle situazioni di esclusione dal concorso elencate all'art. 3 del presente bando.

Alla domanda dovranno essere allegati:

- 1) Copia di un documento di riconoscimento
- 2) Curriculum della propria attività scientifica e professionale
- 3) Elenco delle pubblicazioni o altri prodotti della ricerca di cui al punto 4
- 4) Pubblicazioni o altri prodotti della ricerca, entro il numero massimo eventualmente specificato nell'allegato A del presente bando. La tesi di laurea magistrale ovvero quella di dottorato può essere presentata in luogo di una pubblicazione.
- 5) Copia della documentazione comprovante il possesso del titolo di studio richiesto, di cui all'articolo 2, ovvero dichiarazione sostitutiva di certificazione, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n.445/2000, resa secondo l'allegato C del presente bando.
- 6) Copia della documentazione comprovante il possesso degli eventuali altri titoli posseduti che si ritengono utili ai fini del concorso (lauree, master, diplomi di specializzazione, dottorato di ricerca, corsi di perfezionamento post-laurea conseguiti in Italia o all'estero, borse di studio, contratti o altri incarichi formali di ricerca sia in Italia che all'estero, ecc.), ovvero dichiarazione sostitutiva di certificazione, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n.445/2000, resa secondo l'allegato C del presente bando.

Non saranno prese in considerazione le domande che non contengano le dichiarazioni prescritte ed alle quali non sia allegata la prescritta documentazione.

Si precisa che l'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per il caso di dispersione di comunicazioni dipendente da inesatte indicazioni delle informazioni di contatto da parte

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

dell'aspirante o da mancata oppure tardiva comunicazione del loro cambiamento, né per eventuali disguidi postali o telematici non imputabili a colpa dell'Amministrazione stessa.

## **Articolo 6 – Procedura di valutazione e conferimento dell'Assegno**

La Commissione giudicatrice è composta da tre membri scelti tra professori e ricercatori universitari. La Commissione deve concludere i lavori entro sessanta giorni dalla notifica del decreto di nomina. Ai lavori della commissione può partecipare un'unità di personale tecnico-amministrativo con funzioni di sola verbalizzazione.

La Commissione, nella prima riunione, stabilisce i criteri e le modalità di valutazione dei titoli e del colloquio da formalizzare nei relativi verbali. Il punteggio complessivo disponibile nella valutazione è di 100 punti, di cui 40 punti per i titoli e 60 punti per il colloquio.

Preliminarmente alla valutazione dei titoli, la Commissione verifica l'equivalenza degli eventuali titoli di studio richiesti per l'accesso alla procedura e conseguiti in paesi esteri da parte dei candidati. In fase di valutazione dei titoli, la Commissione dovrà quindi attribuire un punteggio distinto, nel rispetto delle indicazioni di cui sopra, a ciascuna delle seguenti voci:

- Laurea magistrale;
- Eventuale Dottorato di ricerca o del titolo equivalente;
- pubblicazioni e altri prodotti della ricerca presentati ai fini della valutazione, entro il numero massimo previsto nell'allegato A del bando; la tesi di laurea magistrale ovvero quella di dottorato possono essere valutate in luogo di una pubblicazione;
- eventuali diplomi di specializzazione e corsi di perfezionamento post-laurea;
- altri titoli collegati all'attività di ricerca svolta, quali titolarità di contratti, borse di studio e incarichi in Università o Enti di ricerca nazionali o internazionali.

Nella valutazione verrà considerata la coerenza dei titoli con l'area scientifica di interesse e/o il settore scientifico-disciplinare nonché con l'esperienza scientifica richiesta nel bando. Nel valutare le pubblicazioni e altri prodotti della ricerca, la commissione terrà conto, inoltre, dei seguenti criteri generali: originalità, innovatività e rigore metodologico; rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni e loro diffusione all'interno della comunità scientifica; contributo individuale del candidato.

Il punteggio minimo dei titoli richiesto per l'ammissione al colloquio è complessivamente pari a 20/40.

**La data della pubblicazione dei risultati della valutazione dei titoli e quella di convocazione dei candidati ai fini del colloquio sono indicate nell'allegato A. Il presente bando costituisce notifica di convocazione per i candidati.**

Il colloquio di un candidato potrà essere effettuato anche con modalità a distanza che garantiscano l'identificazione del candidato e la pubblicità della prova. Il colloquio può essere sostenuto in inglese, o in altra lingua straniera che sia rilevante per l'attività di ricerca prevista. Al termine dei colloqui, la Commissione giudicatrice pubblicherà l'elenco dei candidati esaminati, con l'indicazione dei punteggi da ciascuno riportati, mediante affissione presso la sede di svolgimento dei colloqui e con modalità telematiche.

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

La Commissione formulerà la graduatoria di merito in ordine decrescente, sommando il punteggio dei titoli e del colloquio. In caso di parità sarà considerato prioritario il candidato più giovane di età. Saranno considerati idonei per le posizioni oggetto del bando solo i candidati che avranno ottenuto un punteggio complessivo superiore o uguale a 70/100.

Gli atti concorsuali sono approvati con decreto del Direttore della Struttura. Le posizioni di Assegno sono conferite ai primi candidati idonei, secondo l'ordine della graduatoria. Nel caso di rinuncia degli assegnatari o di mancata accettazione entro il termine specificato, ovvero di decadenza dalla graduatoria per il mancato conseguimento del titolo di dottore di ricerca entro la data indicata in allegato A, gli Assegni sono conferiti ai successivi candidati idonei secondo l'ordine della graduatoria.

Il conferimento dell'Assegno avviene a seguito della stipula di apposito contratto con la Struttura, che dovrà essere sottoscritto dall'Assegnista nei tempi indicati dalla Struttura, pena la decadenza dal diritto.

### **Articolo 7 – Attività e obblighi dei titolari di Assegno**

La data presunta di inizio attività è indicata nell'allegato A del bando. Tale data è soggetta ad una ragionevole flessibilità, purché questo non pregiudichi lo svolgimento dell'attività di ricerca prevista e la copertura finanziaria dell'Assegno. I titolari di Assegno svolgono la loro attività nell'ambito del progetto di ricerca da essi presentato, sotto la direzione di un responsabile scientifico nominato dalla Struttura, nel rispetto dei seguenti criteri: flessibilità rispondente alle esigenze dell'attività, carattere continuativo dell'attività, definizione temporale, non mera occasionalità, coordinamento rispetto alla complessiva attività dell'Ateneo committente, legame stretto con la realizzazione di un programma di ricerca, svolgimento autonomo della collaborazione nell'ambito del programma, assenza di orari di lavoro predeterminati, obbligo di rendicontazione ex post delle ore impegnate ove richiesto dall'amministrazione.

I titolari di Assegno hanno diritto di avvalersi, ai fini dello svolgimento delle loro attività di ricerca, di strutture, attrezzature e servizi disponibili presso il Dipartimento sede della ricerca, sulla base delle stesse regole valide per gli altri ricercatori del Dipartimento. Essi, inoltre, possono ricevere incarichi di missione nell'ambito delle attività di ricerca.

Il titolare dell'Assegno potrà svolgere attività didattica integrativa a titolo gratuito, previa autorizzazione del responsabile scientifico. Se non escluso esplicitamente nell'allegato A del presente bando, il titolare di Assegno potrà altresì svolgere attività didattica retribuita ai sensi dell'art. 23, comma 2, della legge n. 240 del 2010, previa autorizzazione del responsabile della struttura di appartenenza, su parere del responsabile scientifico. Il conferimento di un contratto che implichi l'assunzione di responsabilità di un modulo o di un insegnamento è consentito ai soli titolari di Assegni post-dottorato. L'attività didattica complessiva, svolta a qualsiasi titolo, esclusi i seminari, non potrà superare le 60 ore frontali per anno.

I medici titolari di Assegno per le scienze medico-cliniche, se abilitati allo svolgimento della professione, possono svolgere attività di assistenza e cura esclusivamente in relazione alle esigenze del progetto o programma di ricerca, previa autorizzazione dell'organo deliberante della Struttura sede della ricerca.

A scadenze regolari, secondo un calendario prefissato dalla Struttura, i titolari di Assegno sono tenuti a presentare una relazione scritta sull'attività di ricerca svolta, vistata dal responsabile scientifico. Al termine del periodo di godimento dell'Assegno, il titolare dovrà presentare una

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

relazione finale sull'attività svolta che, accompagnata dal parere del responsabile scientifico, sarà sottoposta a valutazione finale dell'organo deliberante della Struttura.

Gli Assegni non configurano in alcun modo un rapporto di lavoro subordinato e non danno luogo ad alcun diritto in ordine all'accesso ai ruoli dell'Università.

### **Articolo 8 – Divieto di cumulo, incompatibilità, aspettative e interruzioni**

L'Assegno è individuale. I beneficiari non possono cumularlo - a pena di decadenza - con i proventi da attività professionali o da rapporto di lavoro svolti in modo continuativo.

Gli Assegni non possono essere cumulati con altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne che con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili a integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca dei titolari di Assegno.

La titolarità dell'Assegno non è compatibile con la frequenza di corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca con fruizione di borsa di studio e specializzazione di area sanitaria, in Italia o all'estero. È consentita la frequenza di un corso di dottorato senza fruizione di borsa di studio.

Non è consentito ai titolari di Assegno lo svolgimento di incarichi interni all'Ateneo, ad eccezione di quanto previsto all'articolo 7. Fermo restando l'integrale assolvimento dei propri compiti, i titolari di Assegno possono chiedere, in via eccezionale, di svolgere incarichi esterni all'Ateneo, previa autorizzazione dell'organo deliberante della Struttura di afferenza, sentito il parere del responsabile scientifico, purché siano occasionali e di breve durata, non comportino un conflitto di interessi con la specifica attività di ricerca svolta dal titolare di Assegno e, in relazione alle attività svolte, non rechino, comunque, pregiudizio all'Ateneo.

Gli Assegni possono essere conferiti a personale in servizio presso pubbliche amministrazioni, purché collocato in aspettativa senza Assegni per il periodo di durata dell'Assegno.

L'attività di ricerca è sospesa nel periodo di astensione obbligatoria per maternità e per malattia debitamente comprovate, fermo restando che l'intera durata dell'Assegno non può essere ridotta a causa delle suddette sospensioni. È altresì possibile sospendere l'Assegno per altri gravi motivi che impediscano lo svolgimento della ricerca, su richiesta del responsabile scientifico e con approvazione dell'organo deliberante della Struttura, purché la sospensione non pregiudichi la copertura finanziaria dell'Assegno. Non costituisce sospensione e, conseguentemente, non va recuperato un periodo complessivo di assenza giustificata non superiore a trenta giorni in un anno.

### **Articolo 9 – Trattamento fiscale, previdenziale e assicurativo**

Agli Assegni attribuiti ai sensi del presente regolamento si applica, in materia fiscale, previdenziale, di astensione obbligatoria per maternità e di congedo per malattia, quanto stabilito dall'art. 22 comma 6 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240. Nel periodo di astensione obbligatoria per maternità, l'indennità corrisposta dall'INPS ai sensi dell'art. 5 del decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007 è integrata dall'Università fino a concorrenza dell'intero importo dell'Assegno di ricerca.

L'Università provvede alle coperture assicurative per infortuni e per responsabilità civile verso terzi a favore di titolari di Assegno, nell'ambito dell'espletamento della loro attività di ricerca.

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

## **Articolo 10 – Decadenza, recesso, risoluzione**

Decadono dal diritto a stipulare il contratto coloro che, entro il termine comunicato dalla struttura, non sottoscrivano il relativo contratto, salvo ragioni di salute o cause di forza maggiore debitamente e tempestivamente comprovate. Decadono altresì dall'attribuzione dell'Assegno di ricerca coloro che forniscono false dichiarazioni in ordine al possesso dei requisiti, ai motivi di esclusione o alle incompatibilità di cui agli art. 3 e 8 del presente bando, fatte salve le ulteriori sanzioni previste dalle norme vigenti.

Il titolare dell'Assegno di ricerca può recedere dal contratto previa comunicazione scritta alla struttura, con preavviso di almeno 15 giorni. Il pagamento dell'ultima mensilità sarà commisurato al periodo di attività svolta. In caso di mancato preavviso da parte del titolare dell'Assegno, l'Ateneo ha il diritto di trattenere o recuperare dall'Assegnista un importo corrispondente alla retribuzione per il periodo di preavviso non dato.

Nei confronti del titolare di Assegno, che dopo aver iniziato l'attività di ricerca in programma non la prosegua regolarmente ed ininterrottamente per l'intero periodo, senza giustificato motivo, o che si renda responsabile di gravi e ripetute mancanze o inadempienze, è avviata la procedura per dichiarare la risoluzione del contratto, su proposta motivata del responsabile scientifico, approvata dall'organo deliberante della Struttura di afferenza. Le cause specifiche di risoluzione possono essere le seguenti: ingiustificato mancato inizio dell'attività o ritardo nell'effettivo inizio dell'attività; ingiustificata sospensione dell'attività per un periodo che rechi pregiudizio al programma di ricerca; violazione del regime delle incompatibilità reiterato dopo un primo avviso; un giudizio negativo sulla ricerca svolta, espresso dall'organo deliberante della Struttura di afferenza.

## **Articolo 11 – Trattamento dei dati personali**

Ai sensi del Regolamento UE n. 679/2016, si informano i candidati che il trattamento dei dati personali da essi forniti saranno trattati, in forma cartacea o informatica, ai soli fini della presente procedura e dell'eventuale costituzione del rapporto di lavoro e per le finalità connesse alla sua gestione.

Il trattamento avverrà a cura delle persone preposte al procedimento, nonché da parte della commissione giudicatrice, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità, anche in caso di eventuale comunicazione a terzi.

Il conferimento di tali dati è necessario per la valutazione, per la verifica dei requisiti di partecipazione e dell'effettivo possesso di titoli dichiarati. La loro mancata indicazione potrà precludere tali adempimenti e, nei casi previsti dal bando, potrà avere come conseguenza l'esclusione dalla procedura di selezione. Ulteriori dati potranno essere richiesti ai candidati per la sola finalità di cui sopra.

I dati raccolti potranno essere comunicati ad eventuali soggetti aventi titolo ai sensi della legge n. 241/1990, del d.lgs. 33/2013 e loro successive modificazioni e integrazioni.

I dati verranno conservati, in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia, per un periodo di tempo non superiore a quello necessario al conseguimento delle finalità per le quali essi sono trattati.

Ai sensi del GDPR 2016/679, l'Università di Napoli Federico II potrà pubblicare sul sito WEB di Ateneo il curriculum vitae fornito in allegato alla domanda di partecipazione dei vincitori per i fini istituzionali e in ottemperanza al D. Lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 (Decreto trasparenza) come

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

modificato dal D. Lgs. 97 del 2016. Resta inteso che, oltre al Curriculum Vitae completo, sarà possibile fornire un Curriculum Vitae specifico, privato dei dati personali, ai soli fini della pubblicazione sul sito WEB di Ateneo.

Ai candidati sono riconosciuti i diritti di cui al capo terzo del Regolamento UE n. 679/2016, in particolare, il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi. Ulteriori informazioni e indicazioni sulle procedure per eventuali reclami e sulle responsabilità della protezione dati sono disponibili nel sito web dedicato, indirizzo <http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy>.

### **Articolo 12 - Rinvio**

Per quanto non previsto dal presente bando si rinvia al vigente Regolamento di ateneo per il conferimento di Assegni per lo svolgimento di attività di ricerca.

Napoli, 18/12/2024

Il Direttore  
Prof. Gennaro Miele

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

**NOTICE OF COMPETITION FOR THE AWARDING OF  
A POSTGRADUATE RESEARCH FELLOWSHIP  
EX-ART. 22 L. 240/2010**

**D.D. N. 322 DECEMBER 18 2024**

**THE DIRECTOR OF THE PHYSICS DEPARTMENT**

**Article 1 – Subject matter**

The Department of Physics "Ettore Pancini" of the University of Naples Federico II, announces a public selection, based on qualifications and interview, for the awarding of a post-graduate fellowship for the performance of research activities.

The characteristics of the Fellowship are indicated in **Annex A** of this announcement, which in particular lists:

- the scientific area of interest and the scientific-disciplinary sector
- the location and duration of the Fellowship;
- the gross annual amount;
- the estimated starting date of the research activities;
- the description of the research programme to be carried out;
- the scientific coordinator;
- The scientific expertise required;
- the maximum number of scientific publications that can be submitted;

**Article 2 – Qualification required**

Those in possession of a **Master's Degree in Physics or equivalent qualification**, also obtained abroad, can participate in the selection. In the case of a qualification obtained abroad, admission to the competition is initially granted conditionally. Equivalence will be assessed by the Selection Board during the evaluation of qualifications. The required qualification must be owned by the deadline of the application.

**Article 3 – Exclusions**

Tenured staff of universities, institutions and public bodies for research and experimentation, the National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development (ENEA) and the Italian Space Agency (ASI), as well as institutions whose scientific specialization diploma has been recognized as equivalent to the title of PhD pursuant to Article 74, are excluded from participation in the competition. fourth paragraph of Presidential Decree No 382 of 11 July 1980.

Furthermore, those who have a degree of kinship or affinity, up to and including the fourth degree, with a professor belonging to the Structure that has deliberated on the issuance of the selection procedure or the place where the research activity is carried out, or with the Rector, the Director General or a member of the Board of Directors of the University of Naples Federico II, cannot participate in the competition.

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

Finally, subjects who have already held Research Grants pursuant to Law no. 240/2010, including renewals, for a total that, added to the duration of the Fellowship referred to in this announcement, exceeds six years, excluding from the calculation any periods carried out in conjunction with PhD courses, cannot participate in the competition. In addition, subjects who have already been holders of contracts referred to in art. 22 (Research grants) and 24 (fixed-term researchers) of Law no. 240/2010, also with different universities, state, non-state or online, as well as with the bodies referred to in paragraph 1 of art. 22 of Law no. 240/2010, for a total time that, added to the duration of the Allowance referred to in this announcement, exceeds twelve years, even if not continuous. For the purposes of the duration of the above-mentioned relationships, periods spent on maternity leave or for health reasons according to current legislation are not relevant.

#### **Article 4 – Submission of the application**

The application to participate in the competition must be received **no later than 12.00 p.m. - 17 January 2025**.

The application, digitally signed or by a scanned signature accompanied by a copy of an identification document, must be sent by certified e-mail to the following address: [dip.fisica@pec.unina.it](mailto:dip.fisica@pec.unina.it), **the application can also be sent, alternatively, by e-mail to the following address [progetti.fisica@unina.it](mailto:progetti.fisica@unina.it)**, indicating in the object "Assegno di Ricerca Application", followed by the identification number of the competition (shown in Annex A). The text of the e-mail must include the surname, first name, address of the competitor and the identification number of the competition. The documents in support of the application must be attached to the email, i.e. only listed and transmitted through any electronic file transfer service specified in the same email. In any case, the University does not assume responsibility for any technical problems in the transmission of the e-mail or in the event that the file transfer service does not work properly.

#### **Article 5 – Content of the application and annexes**

The application must be drawn up in accordance with Annex B of this notice and must contain the following information and declarations:

- a) his/her personal details, date and place of birth, citizenship, residence and tax code (if already available, in the case of candidates of foreign citizenship);
- (b) a specific indication of the identification number of the competition and the structure where the research is conducted;
- c) the e-mail address, possibly certified, and the telephone number on which you wish to receive communications relating to this selection, as well as the commitment to promptly communicate any change in these contact details (note: communications will not be sent by paper mail).
- d) declaration of possession of the qualification referred to in Art. 2 of this call;
- e) declaration that he/she does not fall within any of the situations of exclusion from the competition listed in art. 3 of this call.

The following must be attached to the application:

- 1) Copy of an identification document
- 2) Curriculum vitae of his/her scientific and professional activity

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

(3) List of publications or other research outputs referred to in point 4

4) Publications or other research outputs, within the maximum number specified in Annex A of this call. The master's degree thesis or the doctoral thesis can be submitted instead of a publication.

5) Copy of the documentation proving the possession of the required qualification, referred to in Article 2, or declaration in lieu of certification, pursuant to Art. 46 of D.P.R. n.445/2000, made according to Annex C of this announcement.

6) Copy of the documentation proving the possession of any other qualifications held that are considered useful for the purposes of the competition (degrees, masters, specialization diplomas, research doctorates, post-graduate specialization courses obtained in Italy or abroad, scholarships, contracts or other formal research assignments both in Italy and abroad, etc.), or declaration in lieu of certification, Pursuant to art. 46 of D.P.R. n.445/2000, made according to Annex C of this announcement.

Applications that do not contain the required declarations and to which the required documentation is not attached will not be considered.

It should be noted that the Administration assumes no responsibility for the loss of communications due to inaccurate indications of contact information by the applicant or failure or late communication of their change, nor for any postal or telematic errors not attributable to the Administration itself.

In the case of a paper application, candidates must collect their qualifications and any publications attached to the application within three months of the completion of the competition; after the indicated period, the Administration will send the aforementioned titles and publications to the pulp.

## **Article 6 – Procedure for the evaluation and awarding of the Fellowship**

The Selection Committee is composed of three members chosen from among university professors and researchers.

The Commission shall conclude its work within sixty days of notification of the decree of appointment. A unit of technical-administrative staff may participate in the work of the commission with the function of minutes only.

The Commission, at its first meeting, establishes the criteria and methods for evaluating the qualifications and the interview to be formalised in the relevant minutes. The overall score available in the assessment is 100 points, of which 40 points for qualifications and 60 points for the interview.

Prior to the evaluation of the qualifications, the Commission verifies the equivalence of any qualifications required for access to the procedure and obtained in foreign countries by the candidates. When evaluating the qualifications, the Commission will therefore have to assign a separate score, in compliance with the above indications, to each of the following items:

- Master;
- Ph.D. or equivalent degree;
- publications and other research products submitted for evaluation, within the maximum number provided for in Annex A of the call; Master's degree or doctoral thesis may be evaluated instead of a publication;

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

- any specialization diplomas and post-graduate courses;
- other qualifications related to the research activity carried out, such as holding contracts, scholarships and positions in universities or national or international research institutions.

The evaluation will consider the consistency of the qualifications with the scientific area of interest and/or the scientific-disciplinary sector as well as with the scientific experience required in the call. In evaluating publications and other research outputs, the committee will also take into account the following general criteria: originality, innovativeness and methodological rigour; scientific relevance of the editorial placement of publications and their dissemination within the scientific community; individual contribution of the candidate.

The minimum score of qualifications required for admission to the interview is 20/40.

**The date of publication of the results of the assessment of qualifications and the date on which candidates are invited to be interviewed are set out in Annex A. This announcement constitutes a notice of convocation for the candidates.**

The interview of a candidate may also be carried out remotely to ensure the identification of the candidate and the publicity of the test. The interview can be held in English, or in another foreign language that is relevant to the planned research activity. At the end of the interviews, the Selection Board will publish the list of candidates examined, with an indication of the scores obtained by each, by posting at the location where the interviews are held and by electronic means.

The Commission will formulate the merit ranking in descending order, adding the score of the qualifications and the interview. In the event of a tie, priority will be given to the youngest candidate. Only candidates who have obtained an overall score greater than or equal to 70/100 will be considered suitable for the positions covered by the call.

Insolvency proceedings are approved by decree of the Director of the Facility. The Fellowship positions are awarded to the first eligible candidates, according to the order of the ranking. In the event of withdrawal of the assignees or non-acceptance within the specified deadline, or forfeiture of the ranking list due to failure to obtain the Ph.D. degree by the date indicated in Annex A, the Fellowships are awarded to the next eligible candidates according to the order of the ranking.

The Fellowship is awarded following the stipulation of a specific contract with the Facility, which must be signed by the Research Fellow within the time indicated by the Facility, under penalty of forfeiture of the right.

## **Article 7 – Activities and obligations of Fellowship holders**

The presumed date of commencement of activity is indicated in Annex A of the call. This date is subject to reasonable flexibility, provided that this does not jeopardise the performance of the planned research activity and the financial coverage of the Grant. The holders of the Fellowship carry out their activities within the framework of the research project they submit, under the direction of a scientific manager appointed by the Structure, in compliance with the following criteria: flexibility responding to the needs of the activity, continuous nature of the activity, temporal definition, not mere occasionality, coordination with respect to the overall activity of the client University, close link with the implementation of a research program, autonomous performance of collaboration within the program, absence of predetermined working hours, obligation to report ex post of the hours committed where required by the administration.

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

Fellowship holders have the right to use, for the purpose of carrying out their research activities, facilities, equipment and services available at the Department where the research is located, on the basis of the same rules valid for other researchers in the Department. They may also receive mission assignments as part of research activities.

The holder of the Fellowship will be able to carry out supplementary teaching activities free of charge, subject to the authorization of the scientific director. Unless explicitly excluded in Annex A of this announcement, the holder of the Fellowship may also carry out paid teaching activities pursuant to art. 23, paragraph 2, of Law no. 240 of 2010, subject to the authorization of the head of the relevant structure, on the opinion of the scientific director. The awarding of a contract that implies the assumption of responsibility for a module or a course is allowed only to holders of post-doctoral fellowships. The total teaching activity, carried out in any capacity, except seminars, may not exceed 60 hours per year.

Doctors holding a Fellowship for Medical-Clinical Sciences, if qualified to carry out the profession, may carry out assistance and treatment activities exclusively in relation to the needs of the research project or program, subject to the authorization of the decision-making body of the Structure where the research is located.

At regular intervals, according to a calendar set by the Structure, the holders of the Fellowship are required to submit a written report on the research activity carried out, endorsed by the scientific director. At the end of the Fellowship contract, the holder must submit a final report on the activity carried out which, accompanied by the opinion of the scientific manager, will be submitted to the final evaluation of the decision-making body of the Structure.

The Fellowships do not in any way constitute a subordinate employment relationship and do not give rise to any right to access the University's roles.

### **Article 8 – Prohibition of cumulation, incompatibilities, expectations and interruptions**

The Allowance is individual. Beneficiaries may not combine it - under penalty of forfeiture - with income from professional activities or employment relationships carried out on a continuous basis.

Fellowships cannot be combined with other scholarships for any reason conferred, except with those granted by national or foreign institutions useful to integrate, with stays abroad, the research activity of the Fellowship holders.

The entitlement to the Fellowship is not compatible with the attendance of bachelor's, master's or master's degree courses, PhDs with the use of a scholarship and specialization in the health area, in Italy or abroad. It is allowed to attend a doctoral course without the use of a scholarship.

Holders of the Fellowship are not allowed to carry out internal tasks at the University, except as provided for in Article 7. Without prejudice to the full performance of their duties, Fellowship holders may request, exceptionally, to carry out assignments outside the University, subject to the authorisation of the decision-making body of the relevant Structure, after hearing the opinion of the Scientific Director, provided that they are occasional and of short duration, do not involve a conflict of interest with the specific research activity carried out by the Fellowship holder and, in relation to the activities carried out, they do not, in any case, prejudice the University.

Allowances may be awarded to personnel in service with public administrations, provided that they are placed on leave without allowances for the duration of the Allowance.

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

The research activity is suspended during the period of compulsory maternity and illness leave duly proven, it being understood that the entire duration of the Fellowship cannot be reduced due to the aforementioned suspensions. It is also possible to suspend the Fellowship for other serious reasons that prevent the research from being carried out, at the request of the scientific director and with the approval of the decision-making body of the Structure, provided that the suspension does not jeopardize the financial coverage of the Grant. It does not constitute suspension and, consequently, a total period of justified absence not exceeding thirty days in a year does not have to be recovered.

#### **Article 9 – Tax, social security and insurance treatment**

Allowances awarded pursuant to these regulations shall apply, in the areas of taxation, social security, compulsory maternity leave and sick leave, as provided for in art. 22 paragraph 6 of Law no. 240 of 30 December 2010. During the period of compulsory maternity leave, the allowance paid by INPS pursuant to art. 5 of the Decree of the Minister of Labour and Social Security of 12 July 2007 is supplemented by the University up to the full amount of the Research Grant.

The University provides insurance coverage for accidents and third party liability, as part of the performance of their research activities.

#### **Article 10 – Forfeiture, withdrawal, termination**

Those who, within the deadline communicated by the facility, do not sign the relevant contract, except for health reasons or duly and promptly proven force majeure, lose the right to enter into the contract. Those who provide false declarations regarding the possession of the requirements, the reasons for exclusion or the incompatibilities referred to in articles 3 and 8 of this announcement will also forfeit the awarding of the Research Fellowship, without prejudice to the further sanctions provided for by the regulations in force.

The holder of the Research Fellowship may withdraw from the contract upon written notice to the structure, with at least 15 days' notice. The payment of the last month's rent will be commensurate with the period of activity carried out. In the event of failure to give notice by the holder of the Fellowship, the University has the right to withhold or recover from the Research Fellow an amount corresponding to the salary for the period of notice not given.

With regard to the holder of Fellowship, who, after having started the planned research activity, does not continue it regularly and uninterruptedly for the entire period, without justified reason, or who is responsible for serious and repeated shortcomings or non-compliance, the procedure to declare the termination of the contract is initiated, upon a reasoned proposal of the scientific manager, approved by the deliberative body of the relevant structure. The specific causes of termination may be the following: unjustified failure to start the activity or delay in the actual start of the activity; unjustified suspension of activity for a period that would prejudice the research programme; repeated breach of the incompatibility regime after an initial warning; a negative opinion on the research carried out, expressed by the deliberative body of the relevant structure.

#### **Article 11 – Processing of personal data**

Pursuant to EU Regulation no. 679/2016, candidates are informed that the processing of the personal data provided by them will be processed, in paper or electronic form, for the sole purpose of this

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

procedure and the possible establishment of the employment relationship and for the purposes related to its management.

The processing will be carried out by the persons in charge of the procedure, as well as by the selection board, with the use of procedures, including computerized ones, in the manner and within the limits necessary to pursue the aforementioned purposes, even in the event of any communication to third parties.

The provision of such data is necessary for the evaluation, for the verification of the participation requirements and the actual possession of declared qualifications. Failure to do so may preclude these requirements and, in the cases provided for in the call, may result in exclusion from the selection procedure. Further data may be requested from candidates for the sole purpose mentioned above.

The data collected may be communicated to any entitled parties pursuant to Law no. 241/1990, Legislative Decree no. 33/2013 and their subsequent amendments and additions.

The data will be stored, in accordance with the provisions of current legislation, for a period of time not exceeding that necessary to achieve the purposes for which they are processed.

Pursuant to GDPR 2016/679, the University of Naples Federico II may publish on the University website the curriculum vitae provided as an attachment to the winners' application for institutional purposes and in compliance with Legislative Decree no. 33 of 14 March 2013 (Transparency Decree) as amended by Legislative Decree 97 of 2016. It is understood that, in addition to the complete Curriculum Vitae, it will be possible to provide a specific Curriculum Vitae, without personal data, for the sole purpose of publication on the University website.

Candidates are entitled to the rights referred to in Chapter Three of EU Regulation no. 679/2016, in particular, the right to access their personal data, to request their rectification, updating and cancellation, if incomplete, incorrect or collected in violation of the law, as well as to object to their processing for legitimate reasons. Further information and guidance on complaint procedures and data protection responsibilities can be found on the dedicated website, at <http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy>.

## **Article 12 - Referral**

For anything not provided for in this call, please refer to the current University Regulations for the awarding of Research Grants.

Napoli, 18/12/2024

The Director  
Prof. Gennaro Miele

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

## ALLEGATO A

| SCHEDA INFORMAZIONI BANDO DI CONCORSO N. 1 ASSEGNO DI RICERCA                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numero identificativo procedura di concorso                                              | 57-2024/TIPB/DF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipologia procedura                                                                      | B - Senza progetto di ricerca proposto dal candidato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Struttura sede della ricerca                                                             | Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Area scientifica                                                                         | Area 02 – Scienze Fisiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Settore scientifico-disciplinare                                                         | FIS/01 e FIS/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Titolo richiesto per l'accesso                                                           | Laurea Magistrale in Fisica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Data presunta di inizio attività                                                         | 1° febbraio 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Durata del contratto (in mesi)                                                           | 12 mesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Importo Totale al lavoratore)                                                            | € 19.456,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Compatibilità Assegno con attività didattiche retribuite ex art. 23 legge 240/2010       | Incompatibile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Titolo del programma di ricerca                                                          | Simulazione di una sorgente di positroni per i futuri collider basato sulla tecnologia dei cristalli orientati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Descrizione sintetica del programma di ricerca                                           | Il lavoro si svolge nel progetto e+BOOST, sviluppato nel contesto della strategia Europea della fisica degli acceleratori prevede che la prossima macchina colliderà coppie elettrone-positrone ad alta intensità. Il progetto prevede di superare i limiti delle sorgenti attuali di coppie e+e- da usare per la futura macchina sfruttando la tecnologia dei cristalli orientati. La produzione di coppie e+e- si realizza in due step: dapprima si colpisce un cristallo orientato con fasci di elettroni, producendo fotoni collimati; questi sono poi convertiti in coppie e+e- a seguito dell'interazione con un secondo bersaglio. L'uso di un cristallo orientato rispetto ad uno amorfo, sfruttato nelle sorgenti attuali, permette di produrre una maggior quantità di fotoni meglio collimati, riducendo il carico termico e l'energia depositata nel cristallo stesso. Nel progetto si realizzeranno le simulazioni MonteCarlo con il software GEANT4 del setup sperimentale, ottimizzando la geometria del sistema e valutando le performances con diversi tipi di cristalli. Si compareranno i risultati delle simulazioni con le misure effettuate nelle facilities del MaMi a Mainz e del CERN a Ginevra. |
| Progetto su cui graverà l'assegno                                                        | e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals); Bando PRIN 2022, E53D23002440006 per € 16.213,00 euro, e Fondi da Delibera di Giunta N. 11 del 13.11.2024 per € 3.243,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Responsabile scientifico                                                                 | Prof. Alberto Orso Maria Iorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Eventuale esperienza scientifica richiesta                                               | N.N.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Numero massimo pubblicazioni scientifiche (o altri prodotti della ricerca) da presentare | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Data, ora e sede pubblicazione risultati valutazione titoli                              | 23 gennaio 2025, ore 11.30, in presenza Aula 2G25, Dipartimento di Fisica, Complesso Monte Sant'Angelo, Federico II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Data, ora e sede della prova colloquio                                                   | 23 gennaio 2025, ore 12.30, in presenza Aula 2G25, Dipartimento di Fisica, Complesso Monte Sant'Angelo, Federico II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

## ANNEX A

| INFORMATION SHEET CALL FOR APPLICATIONS NO. 1 RESEARCH GRANT                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Identification Number</b>                                                                               | 57-2024/TIPB/DF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Type of procedure</b>                                                                                   | B - Without a research project proposed by the candidate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Structure of the research site</b>                                                                      | Department of Physics "Ettore Pancini"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Scientific area</b>                                                                                     | Area 02 – Physical Sciences                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Academic discipline</b>                                                                                 | FIS/01 EXPERIMENTAL PHYSICS and FIS/04 NUCLEAR AND SUBNUCLEAR PHYSICS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Qualification required for admission and deadline for graduation</b>                                    | Master's Degree in Physics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Estimated start date of activity</b>                                                                    | February 1, 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Contract duration (in months)</b>                                                                       | 12 months                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Total Amount to the worker)</b>                                                                         | €. 19.456,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Compatibility of the Allowance with paid teaching activities pursuant to Article 23 of Law 240/2010</b> | Incompatible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Title of the research programme</b>                                                                     | Simulation of a positron source for future colliders based on oriented crystal technology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Brief description of the research programme</b>                                                         | The work is part of the e+BOOST project, developed in the context of the European accelerator physics strategy that predicts that the next machine will collide electron-positron pairs at high intensity. The project aims to overcome the limitations of current sources of e+e- pairs to be used for the future machine by exploiting oriented crystal technology. The production of e+e- pairs is carried out in two steps: first, a crystal oriented with electron beams is hit, producing collimated photons; These are then converted into E+E- pairs as a result of interaction with a second target. The use of an oriented crystal with respect to an amorphous one, exploited in current sources, allows to produce a greater quantity of better collimated photons, reducing the thermal load and the energy deposited in the crystal itself. The project will carry out the MonteCarlo simulations with the GEANT4 software of the experimental setup, optimizing the geometry of the system and evaluating the performance with different types of crystals. The results of the simulations will be compared with the measurements carried out in the facilities of MaMi in Mainz and CERN in Geneva. |
| <b>Funding Project</b>                                                                                     | e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals ); Prin 2022, E53D23002440006, Fondi Iorio Alberto Orso Maria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Scientific Coordinator</b>                                                                              | Teacher. Alberto Orso Maria Iorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Any scientific experience required</b>                                                                  | N.N.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Maximum number of scientific publications (or other research outputs) to be submitted</b>               | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Date, time and location of publication of the results of the evaluation of qualifications</b>           | 23 January 2025, 11.30 a.m., in presence Room 2G25, Department of Physics, Monte Sant'Angelo Complex, Federico II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Date, time and location of the interview</b>                                                            | 23 January 2025, 12.30 p.m., in presence Room 2G25, Department of Physics, Monte Sant'Angelo Complex, Federico II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

**ALLEGATO B**

**DOMANDA DI PARTECIPAZIONE**

Al Direttore del Dipartimento di Fisica  
"Ettore Pancini"  
Università degli Studi di Napoli Federico II

Io sottoscritt (cognome) \_\_\_\_\_ (nome) \_\_\_\_\_,  
nato/a il \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ (provincia \_\_\_\_\_), residente in  
\_\_\_\_\_ (provincia \_\_\_\_\_), via \_\_\_\_\_,  
n. \_\_\_\_\_, cap \_\_\_\_\_, cittadinanza \_\_\_\_\_, codice fiscale (solo se  
cittadino italiano) \_\_\_\_\_, cellulare \_\_\_\_\_,  
posta elettronica \_\_\_\_\_,

**CHIEDE**

di essere ammesso al concorso per il conferimento di Assegni per lo svolgimento di attività di  
ricerca ex-art. 22 L. 240/10 con numero identificativo 57-2024/TIPB/DF, struttura sede della ricerca  
Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini".

A tal fine, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n.  
445 per il caso di dichiarazioni false o mendaci,

**DICHIARA**

A. Di aver conseguito la Laurea magistrale in Fisica o titolo equivalente in data \_\_\_\_\_  
presso l'Università di \_\_\_\_\_

B. Di non rientrare in nessuna delle situazioni di esclusione elencate all'art. 3 del bando di concorso  
cui si riferisce la presente domanda di partecipazione.

Il sottoscritto si impegna a comunicare tempestivamente eventuali variazioni dei recapiti telefonici e  
di posta elettronica sopra indicati.

Alla presente domanda sono allegati i seguenti documenti:

- 1) Copia di un proprio documento di riconoscimento.
- 2) Curriculum della propria attività scientifica e professionale.
- 3) Elenco delle pubblicazioni o altri prodotti della ricerca di cui al punto 4.
- 4) Pubblicazioni o altri prodotti della ricerca proposti per la valutazione.
- 5) Documentazione comprovante il possesso del titolo di studio di cui alla dichiarazione A della  
presente domanda, ovvero corrispondente dichiarazione sostitutiva di certificazione, ai sensi  
dell'art. 46 del D.P.R. n. 445/2000, resa secondo l'allegato C del presente bando (se applicabile).
- 6) Documentazione comprovante il possesso degli eventuali altri titoli posseduti che si ritengono  
utili ai fini del concorso, ovvero corrispondente dichiarazione sostitutiva di certificazione, ai sensi  
dell'art. 46 del D.P.R. n. 445/2000, resa secondo l'allegato C del presente bando (anche accorpata  
con dichiarazione di cui al punto 5).

Dichiara, infine, di essere consapevole che i dati personali forniti nella presente domanda e nei suoi  
allegati saranno utilizzati dall'Amministrazione universitaria solo per fini istituzionali e per  
l'espletamento della procedura concorsuale, così come dettagliato all'articolo 11 del bando.

\_\_\_\_\_  
(luogo e data)

\_\_\_\_\_  
(firma)

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

**ALLEGATO C**

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE / ATTO NOTORIO**

(ART. 46 e 47 D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

\_\_l\_\_ sottoscritt\_\_ (cognome)\_\_\_\_\_ (nome)  
\_\_\_\_\_, nato/a il \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_  
(provincia \_\_\_\_\_), residente in \_\_\_\_\_ (provincia \_\_\_\_\_), via  
\_\_\_\_\_, n. \_\_\_\_\_, cap \_\_\_\_\_, domiciliato a  
\_\_\_\_\_ (provincia \_\_\_\_\_), via \_\_\_\_\_,  
n. \_\_\_\_\_, cap \_\_\_\_\_,

consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 28 Dicembre 2000, n. 445, per il  
caso di dichiarazioni false o mendaci,  
in relazione alla propria domanda di partecipazione al concorso per Assegni di ricerca,

**DICHIARA**

di possedere i seguenti titoli (da riportare con il nome dell'ente che ha rilasciato il titolo, la data di  
conseguimento, e dettagli relativi al conseguimento del titolo, ad es. votazione finale, ecc.):

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_

**DICHIARA INOLTRE**

che i seguenti documenti allegati alla domanda sono conformi ai rispettivi originali:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_

Luogo e data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

**Nota:** Il presente modulo deve essere accompagnato dalla fotocopia di un valido documento di  
identità della persona che lo ha sottoscritto.

**Avvertenze:**

- il dichiarante è penalmente responsabile in caso di dichiarazione mendace (art. 76, D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)
- Il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguiti dal provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera (art. 75, D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

**ANNEX B**

**APPLICATION FORM**

To the Director of the Department of Physics  
"Ettore Pancini"  
University of Naples Federico II

Me (name) \_\_\_\_\_ (surname) \_\_\_\_\_, born in (city), the (date) \_\_\_\_\_,  
lives (city) \_\_\_\_\_, (country) \_\_\_\_\_ street \_\_\_\_\_  
n. \_\_\_ electronicmail \_\_\_\_\_

**REQUIRES**

to be admitted to the competition for the awarding of research grants pursuant to art. 22 L. 240/10 with identification number **57-2024TIPB/DF**, research facility Department of Physics "Ettore Pancini".

To this end, aware of the criminal sanctions provided for by art. 76 of Presidential Decree no. 445 of 28 December 2000 in the case of false or misleading declarations,

**STATES**

At. To have obtained a Master's Degree in Physics or equivalent qualification \_\_\_\_\_  
the University of \_\_\_\_\_

B. Not to fall into any of the situations of exclusion listed in art. 3 of the notice of competition to which this application refers.

The undersigned undertakes to promptly communicate any changes to the telephone and e-mail addresses indicated above.

The following documents shall be attached to this application:

- 1) Copy of your identity document.
- 2) Curriculum vitae of his/her scientific and professional activity.
- (3) List of publications or other research outputs referred to in point 4.
- 4) Publications or other research outputs proposed for evaluation.
- 5) Documentation proving the possession of the qualification referred to in declaration A of this application, or corresponding declaration in lieu of certification, pursuant to art. 46 of D.P.R. n.445/2000, made according to Annex C of this announcement (if applicable).
- 6) Documentation proving the possession of any other qualifications held that are considered useful for the purposes of the competition, or corresponding declaration in lieu of certification, pursuant to art. 46 of D.P.R. no. 445/2000, made in accordance with Annex C of this announcement (also merged with the declaration referred to in point 5).

Finally, he/she declares that he/she is aware that the personal data provided in this application and in its annexes will be used by the University Administration only for institutional purposes and for the completion of the competition procedure, as detailed in Article 11 of the announcement.

\_\_\_\_\_  
(place and date)

\_\_\_\_\_  
(signature)

e+Boost (Intense positron source Based On Oriented crySTals) - PRIN 2022, CUP: E53D23002440006

**ANNEX C**

**DECLARATION IN LIEU OF CERTIFICATION / AFFIDAVIT**

(ART. 46 and 47 D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

I (name) \_\_\_\_\_ (surname) \_\_\_\_\_, born in \_\_\_\_\_,

(date) \_\_\_\_\_, lives in (city) \_\_\_\_\_, street \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

aware of the criminal sanctions provided for by art. 76 of Presidential Decree no. 445 of 28 December 2000, in the case of false or misleading declarations,  
in relation to his/her application to participate in the competition for Research Grants,

**STATES**

to possess the following qualifications (to be reported with the name of the institution that issued the degree, the date of award, and details relating to the achievement of the degree, e.g. final grade, etc.):

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_

**FURTHER DECLARES**

whereas the following documents annexed to the application conform to their originals:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

Place and date \_\_\_\_\_

(signature)

**Note:** This form must be accompanied by a photocopy of a valid identity document of the person who signed it.

**Warnings:**

- the declarant is liable in the event of a false declaration (art. 76, D.P.R. 28 December 2000, n. 445)
- The declarant forfeits any benefits obtained by the measure issued on the basis of the untruthful declaration (art. 75, Presidential Decree no. 445 of 28 December 2000)