

Codice Bando: 2025INAFTEC-OCT-CNHPCeSPACE-008

VISTO

VISTO

DETERMINA DIRETTORIALE

Oggetto: Concorso pubblico, per titoli ed esame, ai fini del reclutamento di 17 unità di personale con il profilo di "*Tecnologo*", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, eventualmente prorogabile, nell'ambito del progetto "CN-HPC BigData e QC 2026" (CUP: C53C22000350006 – Ob. Funzione: 2.01.01.01, 2.01.01.02, 2.01.01.03, 2.01.01.04) e di 1 unità di personale con il profilo di "*Tecnologo*", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, eventualmente prorogabile, nell'ambito del progetto "HORIZON EUROPE SPACE" (CUP: C93C23001060006 – Ob. Funzione: 1.05.02.12.02), dal titolo "Software per l'analisi e la visualizzazione di dati astrofisici e cosmologici su piattaforme HPC Exascale, AI e Quantum Computing" – DD n. 427/2025 del 08.10.2025

- Nomina Commissione Esaminatrice e Responsabile del Procedimento

LA DIRETTRICE

il Decreto del Presidente della Repubblica del 10 gennaio 1957, numero 3, con il

contiene le disposizioni normative in materia di "Assistenza, integrazione sociale e

il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 febbraio 1994, numero 174, con il quale è stato emanato il "*Regolamento che disciplina l'accesso dei cittadini*

	quale è stato emanato il " <i>Testo unico delle disposizioni concernenti lo Statuto degli impiegati civili dello Stato</i> ", e, in particolare, l'articolo 127, comma 1, lettera d);
VISTO	il Decreto del Presidente della Repubblica del 3 maggio 1957, numero 686, che contiene le "Norme di esecuzione del testo unico delle disposizioni sullo Statuto degli impiegati civili dello Stato, approvato con il Decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, numero 3";
VISTA	la Legge 7 agosto 1990, numero 241, e successive modifiche e integrazioni, che contiene " <i>Nuove norme in materia di procedimento amministrativo</i> e <i>di diritto di accesso ai documenti amministrativi</i> ", e, in particolare gli articoli 4, 5 e 6;
VISTO	il Decreto del Presidente della Repubblica del 12 febbraio 1991, numero 171, con il quale sono state recepite le "Norme risultanti dalla disciplina prevista dall'accordo per il triennio 1988-1990 concernente il personale delle Istituzioni e degli Enti di Ricerca e Sperimentazione di cui all'articolo 9 della Legge 9 maggio 1989, numero 168", e, in particolare, lo "Allegato 1";
VISTA	la Legge 5 febbraio 1992, numero 104, e successive modifiche e integrazioni, che

tutela dei diritti delle persone portatrici di handicap";



degli Stati Membri della Unione Europea ai posti di lavoro presso le amministrazioni pubbliche";

VISTO

il Decreto del Presidente della Repubblica del 9 maggio 1994, numero 487, con il quale è stato emanato il "Regolamento che disciplina l'accesso agli impieghi nelle pubbliche amministrazioni e le modalità di svolgimento dei concorsi, dei concorsi unici e delle altre forme di assunzione nei pubblici impieghi" e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA

la Legge 12 marzo 1999, numero 68, e successive modifiche e integrazioni, che contiene alcune "Norme per il diritto al lavoro dei disabili";

VISTO

il Decreto Legislativo 23 luglio 1999, numero 296, che prevede e disciplina la istituzione dello "Istituto Nazionale di Astrofisica" ("INAF") e contiene "Norme relative allo Osservatorio Vesuviano":

CONSIDERATO che, tra l'altro, l'articolo 1, comma 1, del Decreto Legislativo 23 luglio 1999, numero 296, definisce lo "Istituto Nazionale di Astrofisica" come "...ente di ricerca non strumentale ad ordinamento speciale, con sede in Roma e con strutture operative distribuite sul territorio, nel quale confluiscono gli osservatori astronomici e astrofisici...":

VISTO

il Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, numero 445, e successive modifiche e integrazioni, con il quale è stato emanato il "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa", e, in particolare, gli articoli 19, 40, comma 1, 46, 47, 48, 71, 74, 75 e 76;

VISTO

il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, numero 165, e successive modifiche e integrazioni, che contiene "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche", e, in particolare, gli articoli 2, 4, 16, 17, 35, commi 3, 4, 5, 5-ter, e 36;

VISTA

la Legge 26 gennaio 2003, numero 3, che contiene alcune "Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione";

VISTO

il Decreto del Presidente della Repubblica del 27 febbraio 2003, numero 97, con il quale è stato emanato il "Regolamento per la amministrazione e la contabilità degli Enti Pubblici di cui alla Legge 20 marzo 1975, numero 70";

VISTO

il Decreto Legislativo 4 giugno 2003, numero 138, che disciplina il "Riordino dello Istituto Nazionale di Astrofisica". come modificato e integrato dallo "Allegato 2" del Decreto Legislativo 21 gennaio 2004, numero 38, che, tra l'altro, prevede e disciplina la "Istituzione dello "Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica" ("INRIM"), a norma dell'articolo 1 della Legge 6 luglio 2002, numero 137";

VISTO

il Decreto Legislativo 30 giugno 2003, numero 196, con il quale è stato adottato il "Codice in materia di protezione dei dati personali";

VISTO

il Decreto del Presidente della Repubblica dell'11 febbraio 2005, numero 68, con il quale è stato emanato, ai sensi dell'articolo 27 della Legge 26 gennaio 2003, numero



3, il "Regolamento che disciplina l'utilizzo della Posta Elettronica Certificata", e, in particolare, l'articolo 16;

VISTO

il Decreto Legislativo 7 marzo 2005, numero 82, con il quale è stato adottato il "Codice della Amministrazione Digitale";

VISTA

la Legge 28 novembre 2005, numero 246, che contiene alcune disposizioni in materia di "Semplificazione e riassetto normativo per l'anno 2005", e, in particolare, l'articolo 6;

VISTO

il Decreto del Presidente della Repubblica del 12 aprile 2006, numero 198, e successive modifiche e integrazioni, con il quale è stato adottato, ai sensi dell'articolo 6 della Legge 28 novembre 2005, numero 246, il "Codice delle pari opportunità tra uomo e donna";

VISTA

la Legge 3 agosto 2007, numero 123, con la quale sono state adottate alcune "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro" ed è stata conferita la "Delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia", e, in particolare, l'articolo 1;

VISTA

la Legge 27 settembre 2007, numero 165, che definisce i principi e i criteri direttivi della "*Delega al Governo in materia di riordino degli Enti di Ricerca*", e, in particolare, gli articoli 1, 35 e 36;

VISTO

il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, numero 81, e successive modifiche e integrazioni, emanato in "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, numero 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";

VISTO

il Decreto Legge 25 giugno 2008, numero 112, che contiene "*Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria*", convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, numero 133, e, in particolare, l'articolo 64, comma 4;

VISTO

il Decreto Legge 29 novembre 2008, numero 185, con il quale sono state adottate alcune "Misure urgenti per il sostegno alle famiglie, al lavoro, alla occupazione e alle imprese e per ridisegnare, in funzione anti-crisi, il quadro strategico nazionale", convertito, con modificazioni, dalla Legge 28 gennaio 2009, numero 2, e, in particolare, l'articolo 16-bis, comma 5;

VISTA

la Legge 4 marzo 2009, numero 15, che:

- → disciplina la "Delega al Governo finalizzata alla ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e alla efficienza e trasparenza delle pubbliche amministrazioni";
- > contiene alcune "Disposizioni integrative delle funzioni attribuite al Consiglio Nazionale della Economia e del Lavoro e alla Corte dei Conti";

VISTO

il Decreto Legislativo 27 ottobre 2009, numero 150, emanato in "Attuazione della Legge 4 marzo 2009, numero 15, in materia di ottimizzazione della produttività



del lavoro pubblico e di efficienza e trasparenza delle pubbliche amministrazioni", e, in particolare, gli articoli 18 e 23;

VISTA la "Legge di Contabilità e Finanza Pubblica" del 31 dicembre 2009, numero 196;

CONSIDERATO in particolare, che l'articolo 2 della Legge 31 dicembre 2009, numero 196, delega ...il Governo ad adottare uno o più decreti legislativi per l'armonizzazione dei sistemi... contabili e degli schemi di bilancio delle amministrazioni pubbliche, ad esclusione delle regioni e degli enti locali, e dei relativi termini di presentazione e approvazione, in funzione delle esigenze di programmazione, gestione e rendicontazione della finanza pubblica...";

VISTO

il Decreto Legislativo 31 dicembre 2009, numero 213, che disciplina il "Riordino degli Enti di Ricerca in attuazione dell'articolo 1 della Legge 27 settembre 2007. numero 165":

VISTO

il Decreto Legislativo 15 marzo 2010, numero 66, e successive modifiche e integrazioni, con il quale è stato adottato il "Codice dell'ordinamento militare", e, in particolare, gli articoli 678 e 1014;

VISTO

il Decreto del Presidente della Repubblica del 15 marzo 2010, numero 88, con quale è stato emanato, ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del Decreto Legge 25 giugno 2008, numero 112, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2008, numero 133, il "Regolamento che disciplina il riordino degli istituti tecnici";

VISTA

la Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Funzione Pubblica, del 3 settembre 2010, numero 12, che contiene alcune indicazioni operative in merito alle "Procedure concorsuali ed alla loro informatizzazione", alle "Modalità di presentazione delle domande di ammissione ai concorsi indetti dalle pubbliche amministrazioni" e ai "Criteri interpretativi sull'utilizzo della Posta Elettronica Certificata";

VISTO

il Decreto Legislativo 31 maggio 2011, numero 91, e successive modifiche e integrazioni, che:

- contiene alcune "Disposizioni in materia di adeguamento e di armonizzazione dei sistemi contabili, in attuazione dell'articolo 2 della Legge 31 dicembre 2009, numero 196";
- disciplina, in particolare, la "...armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle amministrazioni pubbliche, al fine di assicurare il coordinamento della finanza pubblica attraverso una disciplina omogenea dei procedimenti di programmazione, gestione, rendicontazione e controllo...";

VISTA

la Direttiva del Ministro della Pubblica Amministrazione e della Semplificazione del 22 dicembre 2011, numero 14, che individua e disciplina alcuni "Adempimenti urgenti per l'applicazione delle nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive di cui all'articolo 15 della Legge 12 novembre 2011, numero 183";

VISTO

il Decreto Legge 6 luglio 2012, numero 95, che contiene alcune "Disposizioni urgenti per la revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai



cittadini", convertito, con modificazioni, dalla Legge 7 agosto 2012, numero 135, e, in particolare, l'articolo 5, comma 9;

VISTA

la Legge 6 novembre 2012, numero 190, e successive modifiche e integrazioni, che contiene le "*Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e della illegalità nella Pubblica Amministrazione*", e, in particolare, l'articolo 1, commi 7, 8, 10, 15 e 35;

CONSIDERATO che, nel rispetto dei "principi" e dei "criteri direttivi" definiti dall'articolo 1, comma 35, della Legge 6 novembre 2012, numero 190, con il Decreto Legislativo 14 marzo 2013, numero 33, sono state emanate le "Disposizioni" che hanno "riordinato" in un unico "corpo normativo" la "Disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";

CONSIDERATO altresì, che, nei due anni successivi, il Decreto Legislativo 14 marzo 2013, numero 33, come richiamato nel precedente capoverso, è stato modificato e integrato da numerose disposizioni di legge, che si riportano di seguito, anche al fine di delineare, in modo esaustivo, l'intero quadro normativo di riferimento della materia:

- articolo 29, comma 3, del Decreto Legge 21 giugno 2013, numero 69, con il quale sono state emanate alcune "Disposizioni urgenti per il rilancio della economia", convertito, con modificazioni, dalla Legge 9 agosto 2013, numero 98.
- articolo 8, comma 1, del Decreto Legge 24 aprile 2014, numero 66, con il quale sono state adottate alcune "Misure urgenti per la competitività e la giustizia sociale", convertito, con modificazioni, dalla Legge 23 giugno 2014, numero 89;
- articoli 19, comma 15, e 24-bis del Decreto Legge 24 giugno 2014, numero 90, con il quale sono state adottate alcune "Misure urgenti per la semplificazione e la trasparenza amministrativa e per la efficienza degli uffici giudiziari", convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 agosto 2014, numero 114;
- ➤ articolo 4-bis, comma 2, del Decreto Legge 19 giugno 2015, numero 78, con il quale sono state emanate alcune "Disposizioni urgenti in materia di enti territoriali", convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 agosto 2015, numero 125;

VISTI inoltre:

- l'articolo 42, comma 1, lettera d), numero 3), del Decreto Legge 21 giugno 2013, numero 69, convertito, con modificazioni, dalla Legge 9 agosto 2013, numero 98, come richiamato nel precedente capoverso, il quale prevede, tra l'altro, che, fermi restando "...gli obblighi di certificazione previsti dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, numero 81, per i lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria, sono abrogate le disposizioni concernenti l'obbligo dei certificati attestanti l'idoneità psico-fisica al lavoro..." e, in particolare, l'obbligo del "...certificato di idoneità fisica per l'assunzione nel pubblico impiego, di cui all'articolo 2, comma 1, numero 3), del Regolamento emanato con Decreto del Presidente della Repubblica 9 maggio 1994, numero 487...";
- l'articolo 24, comma 4, del Decreto Legge 12 settembre 2013, numero 104, con il quale sono state adottate alcune "*Misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca*", convertito, con modificazioni, dalla Legge 8 novembre 2013, numero 128;



- l'articolo 6, comma 1, del Decreto Legge 24 giugno 2014, numero 90, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 agosto 2014, numero 114, come richiamato nel precedente capoverso, che ha modificato e integrato l'articolo 5, comma 9, del Decreto Legge 6 luglio 2012, numero 95, convertito, con modificazioni, dalla Legge 7 agosto 2012, numero 135, stabilendo, tra l'altro, che:
 - è "...fatto divieto alle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, numero 165, nonché alle pubbliche amministrazioni inserite nel conto economico consolidato della pubblica amministrazione, come individuate dallo "Istituto Nazionale di Statistica" ("ISTAT"), ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della Legge 31 dicembre 2009, numero 196, nonché alle autorità indipendenti, ivi inclusa la "Commissione Nazionale per le Società e la Borsa" ("CONSOB") di attribuire incarichi di studio e di consulenza a soggetti già lavoratori privati o pubblici collocati in quiescenza...";
 - alle predette "...amministrazioni è, altresì, fatto divieto di conferire ai medesimi soggetti incarichi dirigenziali o direttivi o cariche in organi di governo delle amministrazioni di cui al precedente periodo e degli enti e delle società da esse controllati, ad eccezione dei componenti delle giunte degli enti territoriali e dei componenti o titolari degli organi elettivi degli enti di cui all'articolo 2, comma 2-bis, del Decreto Legge 31 agosto 2013, numero 101, convertito, con modificazioni, dalla Legge 30 ottobre 2013, numero 125...";
 - gli "...incarichi, le cariche e le collaborazioni di cui ai periodi precedenti sono comunque consentiti a titolo gratuito...";
 - per "...i soli incarichi dirigenziali e direttivi, ferma restando la gratuità, la durata non può essere superiore a un anno, non prorogabile né rinnovabile, presso ciascuna amministrazione...";

la Circolare del Ministro per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione del 4 dicembre 2014, numero 6, che:

- contiene alcune indicazioni finalizzate a garantire la corretta "Interpretazione e applicazione dell'articolo 5, comma 9, del Decreto Legge 6 luglio 2012, numero 95, come modificato dall'articolo 6 del Decreto Legge 24 giugno 2014, numero 90";
- > chiarisce, tra l'altro, che "...tutte le ipotesi di incarico o di collaborazione non rientranti nelle categorie indicate dalle predette disposizioni normative sono da ritenersi sottratte ai divieti di cui alla disciplina in esame...";

VISTA

la Legge 7 agosto 2015, numero 124, con la quale sono state conferite alcune "Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche", e, in particolare:

- l'articolo 1, che disciplina la "Carta della cittadinanza digitale";
- l'articolo 7, che disciplina la "Revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza";
- l'articolo 13, che contiene alcune disposizioni in materia di "Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca";
- l'articolo 16, che definisce "Procedure e criteri comuni per l'esercizio di deleghe legislative di semplificazione";
- l'articolo 17, che contiene alcune disposizioni in materia di "Riordino della disciplina del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche";



la Circolare del Ministro per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione del 10 novembre 2015, numero 4, che:

- contiene ulteriori indicazioni finalizzate a garantire la corretta "Interpretazione e applicazione dell'articolo 5, comma 9, del Decreto Legge 6 luglio 2012, numero 95, come modificato dall'articolo 6 del Decreto Legge 24 giugno 2014, numero 90, e dall'articolo 17, comma 3, della Legge 7 agosto 2015, numero 124":
- ➤ integra, a tal fine, la "Circolare del Ministro per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione del 4 dicembre 2014, numero 6";
- chiarisce, tra l'altro, che "...gli incarichi, le cariche e le collaborazioni a titolo gratuito, con il limite annuale per gli incarichi dirigenziali e direttivi, possono essere conferiti a soggetti in quiescenza indipendentemente dalla finalità, quindi anche al di fuori dell'ipotesi di affiancamento al nuovo titolare dell'incarico o della carica...";

VISTO

il Decreto Legislativo 25 maggio 2016, numero 97, che ha modificato e integrato, in attuazione di quanto previsto dall'articolo 7 della Legge 7 agosto 2015, numero 124, le disposizioni contenute nella Legge 6 novembre 2012, numero 190, e nel Decreto Legislativo 14 marzo 2013, numero 33, ai fini della "Revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza";

VISTO

il Decreto Legislativo 26 agosto 2016, numero 179, con il quale sono state apportate alcune "Modifiche e integrazioni al Codice della Amministrazione Digitale di cui al Decreto Legislativo 7 marzo 2005, numero 82, ai sensi dell'articolo 1 della Legge 7 agosto 2015, numero 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche";

VISTO

il Decreto Legislativo 25 novembre 2016, numero 218, che disciplina la "Semplificazione delle attività degli Enti Pubblici di Ricerca ai sensi dell'articolo 13 della Legge 7 agosto 2015, numero 124", e, in particolare, gli articoli 2, 3, 4, 6, 7, 9 e 11;

VISTA

la Circolare del 13 aprile 2017, numero 18, con la quale il Ministero della Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, ha fornito alcune indicazioni operative per il calcolo dell'indicatore delle spese di personale e per la individuazione delle "*facoltà assunzionali*" degli Enti di Ricerca, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 9 del Decreto Legislativo 25 maggio 2016, numero 218;

VISTO

il Decreto Legislativo 25 maggio 2017, numero 74, con il quale sono state apportate alcune "Modifiche al Decreto Legislativo 27 ottobre 2009, numero 150, in attuazione dell'articolo 17, comma 1, lettera r), della Legge 7 agosto 2015, numero 124";

VISTO

il Decreto Legislativo 25 maggio 2017, numero 75, con il quale sono state apportate alcune "Modifiche e integrazioni al Decreto Legislativo 30 marzo 2001, numero 165, ai sensi degli articoli 16, commi 1, lettera a), e 2, lettere b), c), d) ed e), e 17, comma 1, lettere a), c), e), f), g), h), l) m), n), o), q), r), s) e z), della Legge 7 agosto 2015, numero 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche";



inoltre, la Circolare del 18 dicembre 2017, numero di protocollo 6138, con la quale la Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Funzione Pubblica, Ufficio per la Organizzazione ed il Lavoro Pubblico, di concerto con il Ministero della Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, ha definito, ai sensi dell'articolo 9, comma 6, del Decreto Legislativo 25 novembre 2016, numero 218, il costo medio annuo del personale degli Enti di Ricerca, distinto per profili e livelli;

VISTO

il "Regolamento del Parlamento e del Consiglio Europeo del 27 aprile 2016, numero UE 2016/679, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, che abroga la Direttiva della Unione Europea del 24 ottobre 1995, numero 95/46/CE", denominato anche "Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati" ("RGPD"), in vigore dal 24 maggio 2016 e applicabile nell'ordinamento giuridico nazionale a decorrere dal 25 maggio 2018;

VISTO

il Decreto Legislativo 10 agosto 2018, numero 101, che contiene alcune "Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento del Parlamento e del Consiglio Europeo del 27 aprile 2016, numero UE 2016/679, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, che abroga la Direttiva della Unione Europea del 24 ottobre 1995, numero 95/46/CE", denominato anche "Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati" ("RGPD");

VISTO

il Decreto del Presidente della Repubblica del 16 giugno 2023, numero 82, con il quale è stato emanato il "Regolamento che modifica il Decreto del Presidente della Repubblica 9 maggio 1994, numero 487, che disciplina l'accesso agli impieghi nelle pubbliche amministrazioni e le modalità di svolgimento dei concorsi, dei concorsi unici e delle altre forme di assunzione nei pubblici impieghi";

VISTO

in particolare, l'articolo 1, comma 1, lettera f), del Decreto del Presidente della Repubblica del 16 giugno 2023, numero 82, il quale dispone che:

- al fine di "...garantire l'equilibrio di genere nelle pubbliche amministrazioni, il bando indica, per ciascuna delle qualifiche messe a concorso, la percentuale di rappresentatività dei generi nell'amministrazione che lo bandisce, calcolata alla data del 31 dicembre dell'anno precedente...";
- qualora "...il differenziale tra i generi sia superiore al 30 per cento, si applica il titolo di preferenza di cui all'articolo 5, comma 4, lettera o), in favore del genere meno rappresentato...";

VISTA

la Legge 6 agosto 2013, numero 97, che contiene alcune "*Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Unione Europea (Legge Europea 2013*)" e, in particolare, l'articolo 7;

VISTO

il "Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro del Personale del Comparto delle Istituzioni e degli Enti di Ricerca e Sperimentazione per il Quadriennio Normativo 1994-1997 ed il Biennio Economico 1994-1995", sottoscritto il 7 ottobre 1996, ed, in particolare, l'articolo 15, comma 4, lettera a);



VISTO il "Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro del personale non dirigente del Comparto delle Istituzioni e degli Enti di Ricerca e Sperimentazione per il Quadriennio Normativo 1998-2001 ed il Biennio Economico 1998-1999", sottoscritto il 21 febbraio 2002;

VISTO il "Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro del personale non dirigente del Comparto delle Istituzioni e degli Enti di Ricerca e Sperimentazione per il Quadriennio Normativo 2002-2005 ed il Biennio Economico 2002-2003", sottoscritto il 7 aprile 2006;

VISTO il "Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro del Personale del Comparto delle Istituzioni e degli Enti di Ricerca e Sperimentazione per il Quadriennio Normativo 2006-2009 ed il Biennio Economico 2006-2007", sottoscritto il 3 maggio 2009, ed, in particolare, l'articolo 24;

VISTO il "Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro del Personale del Comparto Istruzione e Ricerca per il Triennio Normativo 2016-2018", sottoscritto il 19 aprile 2018:

VISTO il "Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro sui principali aspetti del trattamento economico del personale del comparto Istruzione e ricerca - Triennio 2019-2021" sottoscritto il 6 dicembre 2022;

VISTO il "Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro sui principali aspetti del trattamento economico del personale del comparto Istruzione e ricerca - Triennio 2019-2021" sottoscritto il 18 gennaio 2024 e in particolare gli artt. 141 e 142;

VISTA la Delibera del 25 maggio 2018, numero 42, con la quale, a seguito della conclusione, con esito positivo, del procedimento di controllo, sia di legittimità che di merito, previsto e disciplinato dall'articolo 4 del Decreto Legislativo 25 novembre 2016, numero 218, il Consiglio di Amministrazione ha approvato, in via definitiva, il nuovo "Statuto" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica";

VISTO il nuovo "Statuto" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica", definitivamente approvato dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 25 maggio 2018, numero 42, pubblicato sul "Sito Web Istituzionale" in data 7 settembre 2018 ed entrato in vigore il 24 settembre 2018;

VISTI in particolare, gli articoli 1, 2, 5, 6, 7, 13, 14, 15 e 16 del predetto "*Statuto*";

VISTO

il "Regolamento di Organizzazione e Funzionamento dell'Istituto Nazionale di Astrofisica", approvato dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 5 giugno 2020, numero 46, modificato dal medesimo Organo di Governo con la Delibera del 29 aprile 2021, numero 21, pubblicato in data 24 giugno 2021 ed entrato in vigore il 9 luglio 2021;

VISTA la Delibera del 13 settembre 2024, numero 16, con la quale il Consiglio di Amministrazione ha approvato sia la modifica dell'articolo 14, comma 1, secondo



periodo, che la modifica dell'articolo 16, comma 2, primo periodo, dello "Statuto" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica" attualmente in vigore;

VISTA

la nota del 23 ottobre 2024, numero di protocollo 19624, registrata nel protocollo generale dell'Ente in pari data con il numero progressivo 11537, con la quale la Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca, Ufficio V. del Ministero della Università e della Ricerca ha comunicato di avere definitivamente approvato le modifiche dello "Statuto" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica", come proposte dal Consiglio di Amministrazione del medesimo "Istituto" con la Delibera del 13 settembre 2024, numero 16;

CONSIDERATO

che lo "Statuto" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica", con le predette modifiche, è stato contestualmente pubblicato sia sul "Sito Web Istituzionale" che sul "Sito Web" del "Ministero della Università e della Ricerca" in data 29 ottobre 2024 ed è entrato in vigore il 30 ottobre 2024;

VISTO

il "Regolamento sulla amministrazione, sulla contabilità e sulla attività contrattuale dell'Istituto Nazionale di Astrofisica", predisposto ai sensi dell'articolo 18, commi 1 e 3, del Decreto Legislativo 4 giugno 2003, numero 138, approvato dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 2 dicembre 2004, numero 3, e pubblicato nel Supplemento Ordinario della Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, del 23 dicembre 2004, numero 300;

VISTA

la Delibera del 2 luglio 2009, numero 46, con la quale il Consiglio di Amministrazione ha modificato l'articolo 14 del predetto "Regolamento";

VISTA

la nota del 23 ottobre 2024, numero di protocollo 19624, registrata nel protocollo generale dell'Ente in pari data con il numero progressivo 11537, con la quale la Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della Ricerca, Ufficio V, del Ministero della Università e della Ricerca ha comunicato di avere definitivamente approvato le modifiche del "Regolamento di Organizzazione e Funzionamento" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica", come proposte dal Consiglio di Amministrazione del medesimo "Istituto" con la Delibera del 13 settembre 2024, numero 16;

CONSIDERATO che il "Regolamento di Organizzazione e Funzionamento" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica", con le predette modifiche, è stato contestualmente pubblicato sia sul "Sito Web Istituzionale" che sul "Sito Web" del "Ministero della Università e della Ricerca" in data 29 ottobre 2024 ed è entrato in vigore il 30 ottobre 2024:

VISTO

il "Regolamento del Personale dell'Istituto Nazionale di Astrofisica", approvato dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera dell'11 maggio 2015, numero 23, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, del 30 ottobre 2015, numero 253, ed entrato in vigore il 1° novembre 2015, e, in particolare, il "Capo II", che disciplina il "Reclutamento di personale a tempo determinato";

VISTA

la Delibera del 25 febbraio 2021, numero 8, con la quale il Consiglio di Amministrazione ha modificato l'articolo 21 del predetto "Regolamento";



CONSIDERATO che il "Regolamento del Personale dell'Istituto Nazionale di Astrofisica", con la modifica innanzi specificata, è stato pubblicato in data 24 giugno 2021 ed è entrato in vigore il 9 luglio 2021;

VISTA

la Delibera del 3 maggio 2012, numero 34, con la quale il Consiglio di Amministrazione dello "Istituto Nazionale di Astrofisica" ha approvato i "Principi e gli elementi giuridici e procedurali relativi alle assunzioni di personale a tempo determinato con oneri a carico di finanziamenti esterni", stabilendo, in particolare, che:

- per "...la esecuzione di progetti di ricerca o di attività con oneri a carico di finanziamenti esterni possono essere assunte, previa pubblica selezione, unità di personale di qualsiasi profilo, purché previste dal piano di spesa dei progetti finanziati e quindi rimborsabili...";
- attesa "...la necessità di utilizzare immediatamente il personale assunto per far fronte a precisi obblighi ed impegni contrattuali nei confronti di terzi, pubblici o privati, le connesse selezioni pubbliche, nel garantire comunque la piena trasparenza, imparzialità e concorrenzialità, prevedono, oltre la valutazione dei titoli mirati alla competenza ed esperienza dei candidati nel settore relativo al progetto interessato, anche losvolgimento di un'unica prova (scritta, teorico-pratica o orale)...";

VISTA

la Delibera del 19 luglio 2016, numero 72, con la quale il Consiglio di Amministrazione ha approvato il "Documento" che modifica e integra la disciplina delle "Procedure di assunzione, tramite chiamata diretta, di personale ricercatore e Ricercatore a tempo determinato con oneri a carico di finanziamenti esterni", come approvata dal medesimo Organo di Governo con la Delibera del 3 maggio 2012, numero 34;

VISTA

la Delibera del 18 dicembre 2024, numero 55, con la quale il Consiglio di Amministrazione ha designato, la **Dott.ssa Maria Elisabetta PALUMBO**, inquadrata nel Profilo di Dirigente di Ricerca, Primo Livello Professionale, quale Direttrice dello "*Osservatorio Astrofisico di Catania*" con decorrenza dal 1°gennaio 2025 e per la durata di un triennio;

VISTO

il Decreto del Presidente del 19 dicembre 2024, numero 64, con il quale, in attuazione di quanto stabilito dalla Delibera del Consiglio di Amministrazione del 18 dicembre 2024, numero 55, come precedentemente richiamata, ha nominato la **Dott.ssa Maria Elisabetta PALUMBO** Direttrice dello "*Osservatorio Astrofisico di Catania*", con decorrenza dal 1° gennaio 2025 e fino al 31 dicembre 2027;

VISTA

la Determina del Direttore Generale dell'INAF del 20 dicembre 2024 numero 117 con la quale è stato conferito alla **Dott.ssa Maria Elisabetta PALUMBO** l'incarico di Direttrice dello "*Osservatorio Astrofisico di Catania*", con decorrenza dal 1° gennaio 2025 e fino al 31 dicembre 2027;

VISTA

la Legge 30 dicembre 2024, numero 207, con la quale sono stati approvati il "Bilancio Annuale di Previsione dello Stato per l'Anno Finanziario 2025" e il "Bilancio Pluriennale dello Stato per il Triennio 2025-2027";



la Delibera del 30 dicembre 2024, numero 57 con la quale il Consiglio di Amministrazione ha approvato il Bilancio annuale di previsione dello Istituto Nazionale di Astrofisica, relativo all'Esercizio finanziario 2025;

VISTO

il Piano Integrato di Attività e Organizzazione 2025-2027 (comprensivo del Piano triennale della Performance, del Piano Triennale della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, del Piano Organizzativo del Lavoro Agile, del Piano di Fabbisogno di Personale e del Piano Triennale della Formazione), approvato con Delibera del Consiglio di Amministrazione del 29 gennaio 2025, numero 2;

CONSIDERATO che nel periodo 2022-2025 l'INAF ha assunto un ruolo di primo piano nel Centro Nazionale per HPC, Big Data e Quantum Computing, coordinando lo Spoke 3 "Astrofisica e Osservazioni Cosmiche" e contribuendo attivamente allo Spoke 1 "Futuro HPC e Big Data", allo Spoke 2 "Ricerca Fondamentale ed Economia Spaziale" e allo Spoke 10 "Quantum Computing";

CONSIDERATO che la legge finanziaria 2025 (L. 30 dicembre 2024, n. 207), all'art. 1, commi 579-581, ha istituito nello stato di previsione del Ministero dell'Università e della Ricerca un apposito fondo con una dotazione di 150 milioni di euro per ciascuno degli anni 2027 e 2028:

ATTESO

che tale fondo è stato costituito per garantire il consolidamento nel tempo e la sostenibilità economico-finanziaria, al termine del periodo di attuazione del PNRR, delle attività dei Centri Nazionali e dei Partenariati estesi, nonché delle iniziative di ricerca volte allo sviluppo di tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale, previste dal Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al PNRR:

ACCERTATO

che le risorse del CN-HPC consentiranno la prosecuzione delle attività già avviate nel periodo 2022-2025 attraverso un programma coordinato, da finanziare mediante l'utilizzo di parte del fondo residuo già certificato da INVITALIA, che si intende realizzare nel 2026 e che prevede azioni mirate allo sviluppo di software HPC, analisi e visualizzazione di Big Data, e integrazione di algoritmi di Quantum Computing per applicazioni astrofisiche e cosmologiche;

CONSIDERATO che il programma proposto si colloca in continuità con quanto realizzato da INAF negli Spoke nel triennio precedente ed è finalizzato a garantire il più possibile il mantenimento delle competenze maturate da INAF nell'ambito del CN-HPC, fino all'avvio del nuovo finanziamento previsto dal 2027;

VISTE

le manifestazioni di interesse pervenute da molteplici sedi INAF, volte all'attivazione di una procedura concorsuale per il reclutamento di personale con competenze tecniche altamente specializzate per realizzare gli obiettivi strategici del programma, anche in vista della continuità con le attività già avviate durante il periodo 2022-2025, sul Programma Coordinato CN- HPC, BD, QC - 2026;

VISTA

la nota del 03.09.2025 protocollata al n. 2208, con la quale l'Ing. Ugo Becciani, n.g. di coordinatore INAF della partecipazione al CN-HPC, Big Data e Quantum Computing, chiedeva alla Direzione scientifica INAF l'autorizzazione ad attivare 17 posizioni di Tecnologo, III livello professionale, con contratto a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, per la durata di 12 mesi,



eventualmente prorogabili, finanziati attraverso i fondi residui (già certificati da INVITALIA) del progetto PNRR CN-HPC Codice CN00000013 Titolo "National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing" - CUP C53C22000350006;

VISTO

il nulla osta rilasciato dalla Direzione scientifica INAF in data 24.09.2025 ed acquisito al protocollo di questo ente in data 06.10.2025 al n 2627/2025.

VISTA

la nota del 29.09.2025 protocollata al n. 2554, con la quale l'Ing. Ugo Becciani, n.q. di responsabile scientifico e dei fondi del progetto **CN-HPC BigData e QC 2026** ha richiesto la predisposizione di un bando dal titolo "**High Performance Computing AI e Quantum Computing"** per il reclutamento di 17 unità di personale con <u>i seguenti Profili</u> di "*Tecnologo degli Enti di Ricerca*", Terzo Livello Professionale, con contratto a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, per la durata di 12 mesi, eventualmente prorogabile:

- PROFILO 1: Profilo Tecnologo III Livello High Performance Computing (HPC) per Astrofisica Numerica 6 posizioni.
 Descrizione profilo richiesto: Tecnologi con competenze ed esperienza in High Performance Computing (HPC) applicate all'Astrofisica ed alla Computing (HPC).
 - Performance Computing (HPC) applicato all'Astrofisica ed alla Cosmologia, con particolare riferimento allo sviluppo, ottimizzazione e implementazione di codici scientifici numerici per architetture exascale e post-exascale;
- 2. **PROFILO 2:** Profilo Tecnologo III Livello Artificial Intelligence, Machine Learning e tecniche avanzate per l'analisi di grandi moli di dati scientifici o di monitoraggio del territorio 9 posizioni.
 - <u>Descrizione del profilo</u>: Tecnologi esperti nello sviluppo, adattamento e applicazione di soluzioni avanzate di Intelligenza Artificiale (AI) e Machine Learning (ML) per l'elaborazione di dati complessi in ambito astrofisico e cosmologico con particolare riferimento a grandi dataset osservativi e simulati. Il profilo richiesto potrà anche contribuire allo sviluppo di tecnologie abilitanti trasversali applicabili anche in contesti intersettoriali, come il monitoraggio ambientale e la modellazione tramite Digital Twin;
- 3. **PROFILO 3:** Profilo Tecnologo III Livello Quantum Computing per Astrofisica e Cosmologia 2 posizioni
 - <u>Descrizione del profilo</u>: Tecnologi specializzati nello sviluppo e nell'applicazione di metodologie di Quantum Computing (QC) finalizzate a risolvere problemi complessi in ambito astrofisico e cosmologico, inclusi simulazioni numeriche, analisi dati avanzata e ottimizzazione quantistica;

ai fini dello svolgimento delle attività previste dal Progetto CN-HPC BigData e QC 2026 (CUP: C53C22000350006 – Ob. Funzione: 2.01.01.01, 2.01.01.02, 2.01.01.03, 2.01.01.04) - rinnovabile/prorogabile anche su altri ObF che finanziano attività di ricerca affini in INAF -, ed, in particolare delle attività di:

PROFILO 1:

- Sviluppo, ottimizzazione e reingegnerizzazione di codici scientifici per simulazioni numeriche astrofisiche e cosmologiche;
- Implementazione di soluzioni per migliorare scalabilità, parallelismo e prestazioni dei codici su piattaforme HPC, incluse architetture con acceleratori hardware (GPU, FPGA).



- Studio e adozione di metodologie innovative per la gestione efficiente delle operazioni di I/O, trattamento dati e metadati in ambienti ad alte prestazioni.
- Supporto alla realizzazione di workflow e strumenti di analisi e riduzione dati per grandi esperimenti e simulazioni numeriche astrofisiche.

PROFILO 2:

- Progettazione e implementazione di algoritmi avanzati basati su machine learning e deep learning per la segmentazione e classificazione automatica, il rilevamento di anomalie e la modellazione predittiva in dataset Scientifici con specifico riferimento ad applicazioni astrofisiche e di monitoraggio del territorio.
- Ottimizzazione di modelli ML e Al per l'esecuzione su infrastrutture HPC, Cloud e sistemi eterogenei, inclusa l'integrazione con tecniche di visualizzazione avanzate.
- Applicazione di metodi statistici innovativi per l'esplorazione e l'analisi di dati complessi provenienti da esperimenti astrofisici.
- Sviluppo di pipeline automatizzate per l'elaborazione di dati in tempo reale o quasi reale, migliorando l'efficienza delle strategie osservative e l'analisi scientifica.
- Utilizzo e sviluppo di Al agents applicati al post-processing di dati simulati e osservativi.
- Ottimizzazione di pipeline computazionali per l'elaborazione scalabile su infrastrutture HPC, Cloud e sistemi Edge, anche in scenari di calcolo distribuito o a bassa latenza.
- Progettazione e ottimizzazione di modelli di Al leggeri e a basso consumo computazionale per l'inferenza locale su dispositivi embedded, edge nodes e payload a bordo di piattaforme mobili.

PROFILO 3:

- Identificazione e implementazione di algoritmi quantistici e tecniche di quantum machine learning specifici per applicazioni astrofisiche e cosmologiche.
- Studio e sviluppo di soluzioni di quantum optimization per migliorare la precisione e l'efficienza delle simulazioni numeriche e dei modelli cosmologici.
- Validazione e benchmarking di algoritmi quantistici su piattaforme hardware e software dedicate, incluse collaborazioni con centri di Quantum Computing.
- Divulgazione di metodologie quantistiche nella comunità scientifica, con attività di training e workshop mirati.

VISTA

inoltre, la nota del 29.09.2025 protocollata al n. 2555, con la quale la Dott.ssa Eva Sciacca, n.q. di responsabile scientifico e dei fondi, ha richiesto la predisposizione di un bando di reclutamento di una unità di personale con il Profilo di "*Tecnologo degli Enti di Ricerca*", Terzo Livello Professionale, con contratto a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, per la durata di 12 mesi, eventualmente prorogabile, dal titolo: "Sviluppo software per l'analisi e la visualizzazione di dati astrofisici e cosmologici su piattaforme HPC Exascale"



ai fini dello svolgimento delle attività previste dal Progetto HORIZON EUROPE SPACE" (CUP: C93C23001060006 – Ob. Funzione: 1.05.02.12.02 - Ob. Funzione 1.05.02.10.47 solo in caso di incapienza dell'Ob. Funzione 1.05.02.12.02) - rinnovabile/prorogabile anche su altri ObF che finanziano attività di ricerca affini in INAF -, ed, in particolare delle attività di:

- Progettazione e sviluppo di software di visualizzazione scientifica per l'astrofisica e la cosmologia;
- Progettazione e sviluppo di software di Deep Learning per il post-processing di simulazioni astrofisiche e cosmologiche;
- Deployment dei codici e software implementati su infrastrutture Exascale.

VISTO

il "*Prospetto*" aggiornato con i 4 profili di "*Tecnologo*", Terzo Livello Professionale, per il reclutamento delle 18 posizioni per le esigenze dei progetti "CN-HPC BigData e QC 2026" (17 posizioni) e "HORIZON EUROPE SPACE" (1 posizione), come di seguito riportato:

PROGETTO	PROFILO	NOTE
CN-HPC BigData e QC 2026	Tecnologa/Tecnologo (T1)	Competenze ed esperienza in High Performance Computing (HPC) applicato all'Astrofisica ed alla Cosmologia, con particolare riferimento allo sviluppo, ottimizzazione e implementazione di codici scientifici numerici per architetture exascale e post-exascale.
	Tecnologa/Tecnologo (T2)	Competenze ed esperienze in Artificial Intelligence, Machine Learning e tecniche avanzate per l'analisi di grandi moli di dati scientifici o di monitoraggio del territorio.
	Tecnologa/Tecnologo (T3)	Competenze ed esperienze in Quantum Computing per Astrofisica e Cosmologia.
HORIZON EUROPE SPACE	Tecnologa/Tecnologo (T4)	Progettazione e sviluppo di software di visualizzazione scientifica per l'astrofisica e la Cosmologia, di software di Deep Learning per il post-processing di simulazioni astrofisiche e cosmologiche; competenze ed esperienze in Deployment dei codici e software implementati su infrastrutture Exascale.



VISTO

inoltre, il "Prospetto" <u>con la descrizione dei **4 profili tecnologici** delle 18 posizioni da coprire per le esigenze dei progetti "**CN-HPC BigData e QC 2026**" (17 posizioni) <u>e "**HORIZON EUROPE SPACE**" (1 posizione), come di seguito riportato (*):</u></u>

PROGETTO	Posizioni	Titolo e descrizione	
	Tecnologo/Tecnologa		
CN-HPC BigData e QC	T1	High Performance Computing (HPC) per l'Astrofisica Numerica - <u>6 posizioni.</u>	
<u>2026</u>		Tecnologi con competenze ed esperienza in High Performance Computing (HPC) applicato all'Astrofisica ed alla Cosmologia, con particolare riferimento allo sviluppo, ottimizzazione e implementazione di codici scientifici numerici per architetture exascale e post-exascale.	
		Le <u>attività previste</u> potranno riguardare una o più delle seguenti tematiche:	
		 Sviluppo, ottimizzazione e reingegnerizzazione di codici scientifici per simulazioni numeriche astrofisiche e cosmologiche; 	
		 Implementazione di soluzioni per migliorare scalabilità, parallelismo e prestazioni dei codici su piattaforme HPC, incluse architetture con acceleratori hardware (GPU, FPGA); 	
		 Studio e adozione di metodologie innovative per la gestione efficiente delle operazioni di I/O, trattamento dati e metadati in ambienti ad alte prestazioni; 	
		 Supporto alla realizzazione di workflow e strumenti di analisi e riduzione dati per grandi esperimenti e simulazioni numeriche astrofisiche. 	
		Competenze richieste:	
		 Conoscenza approfondita di linguaggi di programmazione scientifica (C/C++ e/o Fortran e/o Python o simili); 	
		 Esperienza con tecniche di parallelizzazione (MPI o OpenMP o CUDA o equivalenti); 	



- Capacità di utilizzo e gestione di sistemi HPC avanzati, con particolare attenzione a sistemi eterogenei e accelerati;
- Conoscenza delle problematiche di performance modeling e ottimizzazione del software scientifico.

Competenze preferenziali da considerare nella valutazione del CV:

- Esperienza nello sviluppo di codici numerici utilizzati nella comunità astrofisica (es. GADGET, ENZO, RAMSES, PLUTO);
- Esperienza nello sviluppo e utilizzo di pipeline e algoritmi per l'analisi dati in diversi ambiti dell'Astronomia:
- Familiarità con soluzioni innovative per il "green computing" e l'efficienza energetica.

Argomenti prova di esame:

- Conoscenza approfondita di linguaggi di programmazione scientifica (C/C++ Fortran e/o Python o simili);
- Conoscenza di tecniche di parallelizzazione (MPI, OpenMP, CUDA o equivalenti);
- Modalità di utilizzo e gestione di sistemi HPC avanzati, con particolare attenzione a sistemi eterogenei e accelerati;
- problematiche Conoscenza delle performance modeling e ottimizzazione del software scientifico.

Artificial Intelligence, Machine Learning e tecniche avanzate per l'analisi di grandi moli di dati scientifici o di monitoraggio del territorio - 9 posizioni

Tecnologi esperti nello sviluppo, adattamento e applicazione di soluzioni avanzate di Intelligenza Artificiale (AI) e Machine Learning (ML) per l'elaborazione di dati complessi in ambito astrofisico e cosmologico con particolare riferimento a grandi dataset osservativi e simulati. Il profilo richiesto potrà anche contribuire allo sviluppo di tecnologie abilitanti trasversali applicabili anche in contesti intersettoriali, come il monitoraggio ambientale e la modellazione tramite Digital Twin.



Le <u>attività previste</u> potranno riguardare una o più delle seguenti tematiche:

- Progettazione e implementazione di algoritmi avanzati basati su machine learning e deep learning per la segmentazione e classificazione automatica, il rilevamento di anomalie e la modellazione predittiva in dataset Scientifici con specifico riferimento ad applicazioni astrofisiche e di monitoraggio del territorio:
- Ottimizzazione di modelli ML e Al per l'esecuzione su infrastrutture HPC, Cloud e sistemi eterogenei, inclusa l'integrazione con tecniche di visualizzazione avanzate;
- Applicazione di metodi statistici innovativi per l'esplorazione e l'analisi di dati complessi provenienti da esperimenti astrofisici;
- Sviluppo di pipeline automatizzate per l'elaborazione di dati in tempo reale o quasi reale, migliorando l'efficienza delle strategie osservative e l'analisi scientifica;
- Utilizzo e sviluppo di Al agents applicati al post-processing di dati simulati e osservativi;
- Ottimizzazione di pipeline computazionali per l'elaborazione scalabile su infrastrutture HPC, Cloud e sistemi Edge, anche in scenari di calcolo distribuito o a bassa latenza;
- Progettazione e ottimizzazione di modelli di Al leggeri e a basso consumo computazionale per l'inferenza locale su dispositivi embedded, edge nodes e payload a bordo di piattaforme mobili.

Competenze richieste:

- Esperienza nell'utilizzo e sviluppo di metodologie di analisi dati avanzate e/o Machine Learning e/o Deep Learning;
- Conoscenza di framework come TensorFlow,
 PyTorch o equivalenti;
- Capacità di gestire e analizzare grandi volumi di dati (Big Data) con strumenti distribuiti e parallelizzati;



- Conoscenza avanzata di linguaggi di programmazione scientifica e analisi dati (Python e/o R e/o C e/o C++ etc.);
- Familiarità con infrastrutture di calcolo parallelo e distribuito;
- Capacità di progettare e/o implementare e/o validare software e/o pipeline su infrastrutture HPC e/o Cloud e/o Edge.

<u>Competenze preferenziali da considerare nella</u> valutazione del CV:

- Esperienza diretta con applicazioni AI/ML in ambito astrofisico e cosmologico (es. analisi dati radioastronomici, immagini astronomiche, simulazioni cosmologiche);
- Conoscenza di tecnologie di Digital Twins per il confronto tra dati osservativi e modelli teorici;
- Conoscenza di soluzioni di edge computing per l'elaborazione real time di dati osservativi;
- Attitudine alla collaborazione multidisciplinare, anche in contesti applicativi extra-astrofisici.

Argomenti prova di esame:

- Conoscenze relative all'utilizzo e allo sviluppo di metodologie di analisi dati avanzate e/o Machine Learning e/o Deep Learning;
- Conoscenza di framework come TensorFlow, PyTorch o equivalenti;
- Modalità di gestione e di analisi di grandi volumi di dati (Big Data) con strumenti distribuiti e parallelizzati;
- Conoscenza avanzata di linguaggi di programmazione scientifica e analisi dati (Python e/o R e/o C e/o C++ etc.);
- Conoscenze di infrastrutture di calcolo parallelo e distribuito;
- Modalità di progettazione e/o implementazione e/o validazione software e/o pipeline su infrastrutture HPC e/o Cloud e/o Edge.

Quantum Computing per Astrofisica e Cosmologia - 2 posizioni

T3

Tecnologi specializzati nello sviluppo e nell'applicazione di metodologie di Quantum Computing (QC) finalizzate a risolvere problemi complessi in ambito astrofisico e cosmologico, inclusi simulazioni numeriche, analisi dati avanzata e ottimizzazione quantistica.

Le <u>attività previste</u> potranno riguardare una o piu' delle seguenti tematiche:

- Identificazione e implementazione di algoritmi quantistici e tecniche di quantum machine learning specifici per applicazioni astrofisiche e cosmologiche;
- Studio e sviluppo di soluzioni di quantum optimization per migliorare la precisione e l'efficienza delle simulazioni numeriche e dei modelli cosmologici;
- Validazione e benchmarking di algoritmi quantistici su piattaforme hardware e software dedicate, incluse collaborazioni con centri di Quantum Computing;
- Divulgazione di metodologie quantistiche nella comunità scientifica, con attività di training e workshop mirati.

Competenze richieste:

- Conoscenza teorica e pratica degli algoritmi quantistici fondamentali (es. Quantum Fourier Transform, Grover, VQE, QAOA);
- Esperienza nello sviluppo software per piattaforme quantistiche reali o simulate (IBM Q, D-Wave, Rigetti o equivalenti);
- Familiarità con linguaggi e framework per il Quantum Computing (es. Qiskit, Cirq, PennyLane).

<u>Competenze preferenziali da considerare nella valutazione del CV</u>:

 Esperienza specifica in applicazioni quantistiche legate all'astrofisica (es. modelli stellari, dinamica galattica, simulazioni cosmologiche);

1			
		Conoscenza delle tecniche di ottimizzazione quantistica e quantum machine learning applicate a problemi scientifici. Argomenti prova di esame:	
		 Conoscenza teorica e pratica degli algoritmi quantistici fondamentali (es. Quantum Fourier Transform, Grover, VQE, QAOA); Modalità di sviluppo software per piattaforme quantistiche reali o simulate (IBM Q, D-Wave, Rigetti o equivalenti); Conoscenza di linguaggi e framework per il Quantum Computing (es. Qiskit, Cirq, PennyLane). 	
HORIZON EUROPE SPACE	T4	Analisi e la visualizzazione di dati astrofisici e cosmologici su piattaforme HPC Exascale 1 posizione.	
		Le <u>attività previste e le relative competenze richieste</u> potranno riguardare una o più delle seguenti tematiche:	
		 Progettazione e sviluppo di software di visualizzazione scientifica per l'astrofisica e la Cosmologia; 	
		 Progettazione e sviluppo di software di Deep Learning per il post-processing di simulazioni astrofisiche e cosmologiche; 	
		 Deployment dei codici e software implementati su infrastrutture Exascale. 	
		Competenze preferenziali da considerare nella valutazione del CV:	
		Programmazione;Visualizzazione scientifica;	
		- Analisi dati.	
		 Argomenti prova di esame: Conoscenza di visualizzazione scientifica e analisi dati; 	
		 Conoscenza avanzata di linguaggi di programmazione scientifica e analisi dati (Python e/o R e/o C e/o C++ etc.); 	
		- Conoscenze di infrastrutture di calcolo parallelo e distribuito.	



(*) Per tutte le posizioni è prevista la Laurea Magistrale in "Astronomia", "Astrofisica" "Fisica", "Matematica", "Informatica" o "Ingegneria".

ATTESA

pertanto, la necessità di procedere alla indizione di un unico concorso pubblico per la copertura di 18 posti di "*Tecnologo*", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e con regime di impegno a tempo pieno, per le esigenze dei progetti, come indicati e decritti, in modo dettagliato, nelle due precedenti premesse, trattandosi di progetti le cui attività sono tra di loro affini, seppur finanziate su fondi diversi;

RICHIAMATA

l'informativa, con la quale lo "Osservatorio Astrofisico di Catania" ha comunicato a bandiTD@inaf.it e a segreteria-ds@inaf.it, l'attivazione di una procedura di reclutamento di 18 posti di "Tecnologo", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e con regime di impegno a tempo pieno, per le esigenze dei progetti, come indicati e decritti, in modo dettagliato, nelle due precedenti premesse, trattandosi di progetti le cui attività sono tra di loro affini, seppur finanziate su fondi diversi;

CONSIDERATO che:

- al momento, non sono attive graduatorie di merito in corso di validità legale di procedure concorsuali da utilizzare per il reclutamento, con rapporto di lavoro a tempo determinato, di unità di personale con il Profilo Tecnologo, Terzo Livello Professionale e per i profili tecnico/scientifici ricercati;
- b) la spesa prevista per il reclutamento delle predette unità di personale grava sul finanziamento destinato alla realizzazione del Progetto innanzi specificato, che è stato iscritto nel Bilancio Annuale di Previsione dello "Istituto Nazionale di Astrofisica" per l'Esercizio Finanziario 2025;

VISTA

la Delibera del Consiglio di Amministrazione del 15 maggio 2020 e la nota attuativa della Direzione Generale dell'INAF prot. n.2491 del 16 maggio 2020 avente per oggetto "Adozione della disciplina per la razionalizzazione delle procedure di reclutamento di personale con rapporto di lavoro a tempo determinato e per il conferimento di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca e regolamentazione del regime transitorio" con cui si specifica che la presente procedura di selezione è contestualmente finalizzata:

- a offrire una opportunità di crescita professionale a giovani in possesso del titolo di dottore di ricerca, ad assegnisti di ricerca o a titolari di rapporto di lavoro a tempo determinato, che intendano cimentarsi nel circuito nazionale ed internazionale della ricerca, in un'ottica di rotazione e di mobilità, ovvero ad arruolare specifiche professionalità nell'ambito di progetti e/o attività a termine;
- a coprire, quindi, posizioni che si collocano al di fuori della programmazione del fabbisogno del personale con rapporto di lavoro a tempo indeterminato e che, conseguentemente, non costituiscono alcun presupposto vincolante per l'immissione nei servizi di ruolo a tempo indeterminato dell'Ente".

ATTESO

che il costo annuo di una unità di personale da inquadrare nel Profilo di "*Tecnologo degli Enti di Ricerca*", Terzo Livello Professionale, comprensivo degli oneri a carico dell'Ente, è pari ad €54.202,16;



CONSIDERATO che, alla data del **31 dicembre 2024**, risultano in servizio:

- numero 84 unità di personale inquadrate nel Profilo di Tecnologo, Terzo Livello Professionale, a tempo indeterminato di cui numero 54 appartenenti al genere maschile e numero 30 appartenenti al genere femminile;
- numero 87 unità di personale inquadrate nel Profilo di Tecnologo, Terzo Livello Professionale, a tempo determinato di cui numero 64 appartenenti al genere maschile e numero 23 appartenenti al genere femminile;

e così per un totale di 171 unità di personale inquadrate nel Profilo di Tecnologo, Terzo Livello Professionale, di cui numero 118 appartenenti al genere maschile e numero 53 appartenenti al genere femminile;

ACCERTATO

che:

- ai sensi dell'articolo 6, comma 1, del Decreto del Presidente della Repubblica del 9 maggio 1994, numero 487, come modificato dall'articolo 1, comma 1, lettera f), del Decreto del Presidente della Repubblica del 16 giugno 2023. numero 82, il differenziale tra i generi, relativamente ai contratti a tempo determinato, è superiore al 30%;
- alla procedura concorsuale disciplinata dalla presente Determina si applica, pertanto, il titolo di preferenza di cui all'articolo 5, comma 4, lettera o), del Decreto del Presidente della Repubblica del 16 giugno 2023, numero 82, in favore del genere meno rappresentato;

VISTE

le "Linee Guida sulle Procedure Concorsuali", definite dal Ministro per la Semplificazione e la Pubblica Amministrazione con Direttiva del 24 aprile 2018, numero 3, in attuazione delle disposizioni contenute nell'articolo 35, comma 5, punto 2), del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, numero 165, come introdotte dall'articolo 6 del Decreto Legislativo 25 maggio 2017, numero 75;

VISTO

il Bilancio Annuale di Previsione dello "Istituto Nazionale di Astrofisica" per l'Esercizio Finanziario 2025, approvato dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 30 dicembre 2024, numero 57;

ACCERTATA

la disponibilità finanziaria sui pertinenti capitoli di spesa del predetto Bilancio ed, in particolare, sul "Centro di Responsabilità Amministrativa" dello "Osservatorio Astrofisico di Catania" 1.11:

- **CN-HPC BigData e QC 2026** (CUP: **C53C22000350006** Ob. Funzione: 2.01.01.01, 2.01.01.02, 2.01.01.03, 2.01.01.04) - rinnovabile/prorogabile anche su altri ObF che finanziano attività di ricerca affini in INAF - per la durata di 12 mesi;
- HORIZON EUROPE SPACE" (CUP: C93C23001060006 Ob. Funzione: **1.05.02.12.02** - Ob. Funzione 1.05.02.10.47 solo in caso di incapienza dell'Ob. Funzione 1.05.02.12.02) - rinnovabile/prorogabile anche su altri ObF che finanziano attività di ricerca affini in INAF - per la durata di 12 mesi;

RICHIAMATA

la propria determina n. 427 del 08.10.2025 avente ad oggetto: "Concorso pubblico, per titoli ed esame, ai fini del reclutamento di 17 unità di personale con il profilo di "Tecnologo", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, eventualmente prorogabile, nell'ambito del progetto "CN-HPC BigData e QC 2026" (CUP: C53C22000350006 - Ob. Funzione: 2.01.01.01, 2.01.01.02, 2.01.01.03,



2.01.01.04) e di 1 unità di personale con il profilo di "*Tecnologo*", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, eventualmente prorogabile, nell'ambito del progetto "HORIZON EUROPE SPACE" (CUP: C93C23001060006 – Ob. Funzione: 1.05.02.12.02), dal titolo "Software per l'analisi e la visualizzazione di dati astrofisici e cosmologici su piattaforme HPC Exascale, Al e Quantum Computing";

CONSIDERATO che la predetta Determina Direttoriale è stata pubblicata:

- a) sul "Sito Web" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica", Sezione "Lavora con noi", Sottosezione "Concorsi e Selezioni"→"Posizioni a tempo determinato"→"Tecnologi" (http://www.inaf.it/it/lavora-connoi/concorsi-e-selezioni/posizioni-a-tempodeterminato/tecnologi/2025inaftec-oct-cnhpcespace-008);
- b) sul "Sito Web" dello "Osservatorio Astrofisico di Catania", Sezione "Lavora con noi" (https://www.oact.inaf.it/event/d-d-427-2025-concorso-pubblico-per-titoli-ed-esame-ai-fini-del-reclutamento-di-17-unita-di-personale-con-il-profilo-di-tecnologo-terzo-livello-professionale-con-contratto-di-lavoro-a-tempo-de/)
- c) mediante avviso sulla piattaforma *InPA* (https://www.inpa.gov.it/bandie-avvisi/dettaglio-bando-avviso/?concorso id=aa5bfeebc74b4aaa9bf06e494caba4a7);

CONSIDERATO che il termine fissato per la presentazione delle domande di ammissione al Concorso è scaduto il **10.11.2025 alle ore 23:59**;

VISTO l'articolo 6 del "Bando di Concorso", che dispone:

- 1. La "Commissione Esaminatrice" è composta da cinque membri ed è nominata con provvedimento del Direttore dello "Osservatorio Astrofisico di Catania" nel rispetto di quanto previsto dai "Principi ed elementi giuridici e procedurali relativi alle assunzioni di personale a tempo determinato con oneri a carico di finanziamenti esterni", definiti dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 3 maggio 2012, numero 34, e modificati e integrati dal medesimo Organo di Governo con la Delibera del 19 luglio 2016, numero 72.
- 2. Con il provvedimento di nomina della "Commissione Esaminatrice":
 - a. viene individuato il componente con le funzioni di "Presidente":
 - b. viene nominato il Segretario della "Commissione Esaminatrice", che può coincidere con la figura del "Responsabile del Procedimento", come individuato nel successivo articolo 14;
 - c. potranno essere individuati anche membri supplenti.
- La nomina di almeno un terzo dei componenti della "Commissione Esaminatrice", fatta salva motivata impossibilità, deve essere riservata alle donne, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 57, comma 1, lettera a), del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, numero 165, e successive modificazioni e integrazioni.
- 4. La composizione della "*Commissione Esaminatrice*" potrà essere eventualmente integrata con la nomina:
 - a. di componenti esperti in informatica e/o nella lingua inglese;
 - b. di altri componenti esperti, qualora sia necessario accertare le conoscenze



- dei candidati in materie tecniche di tipo specialistico;
- c. di esperti per la verifica delle capacità logico-tecniche e comportamentali dei candidati.
- 5. Le riunioni della "**Commissione Esaminatrice**" potranno essere svolte in via telematica.
- 6. In particolare, nella prima riunione, la "**Commissione Esaminatrice**" stabilisce:
 - a. la tipologia della prova di esame che, secondo la disciplina dettata dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 3 maggio 2012, numero 34, che definisce "Principi ed elementi giuridici e procedurali relativi alle assunzioni di personale a tempo determinato con oneri a carico di finanziamenti esterni", come modificata e integrata dal medesimo Organo di Governo con la Delibera del 19 luglio 2016, numero 72, può consistere in una "prova scritta", in una "prova teorico-pratica" o in una "prova orale";
 - b. i criteri e le modalità di valutazione dei titoli e della prova di esame, ai fini della corretta assegnazione dei rispettivi punteggi;
 - c. il calendario fissato per la prova di esame.
- 7. Il "Segretario" della "Commissione Esaminatrice" cura la tempestiva pubblicazione del Verbale della prima riunione, che deve contenere tutte le indicazioni previste dalle lettere a), b) e c) del precedente comma 6, sul "Sito Web" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica", al seguente indirizzo: www.inaf.it , Sezione "Lavora con noi", Sottosezione "Tecnologi a Tempo determinato", sul sito dello "Osservatorio Astrofisico di Catania", al seguente indirizzo https://www.oact.inaf.it/bandi-aperti/ e sul "Portale del Reclutamento" del "Dipartimento della Funzione Pubblica", al seguente indirizzo "www.inpa.gov.it".
- 8. Qualora la prova di esame consista in una "prova orale", la "Commissione Esaminatrice" potrà stabilire nella prima riunione di svolgere prova orale da remoto.
- 9. La Commissione Esaminatrice può attribuire complessivamente ad ogni candidato non più di **90** punti, così articolati:
 - a. **30** punti, per i titoli valutabili ai sensi dell'articolo 9 del "*Bando*" di concorso;
 - b. **60** punti, per la prova di esame;

RITENUTO

necessario nominare la "Commissione esaminatrice" che procederà con la valutazione delle domande di partecipazione pervenute;

DETERMINA

Art. 1

1. Di nominare la "Commissione esaminatrice" per la valutazione delle domande di partecipazione pervenute in risposta al Concorso pubblico, per titoli ed esame, ai fini del reclutamento di 17 unità di personale con il profilo di "Tecnologo", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, eventualmente prorogabile, nell'ambito del progetto "CN-HPC BigData e QC 2026" (CUP: C53C22000350006 – Ob. Funzione: 2.01.01.01, 2.01.01.02, 2.01.01.03, 2.01.01.04) e di 1 unità di personale con il profilo di "Tecnologo", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, eventualmente prorogabile, nell'ambito del progetto "HORIZON EUROPE SPACE" (CUP:



C93C23001060006 – Ob. Funzione: 1.05.02.12.02), dal titolo "Software per l'analisi e la visualizzazione di dati astrofisici e cosmologici su piattaforme HPC Exascale, Al e Quantum Computing" – DD n. 427/2025 del 08.10.2025, come di seguito composta:

Presidente	Dott. Ugo Becciani	Dirigente Tecnologo presso INAF – O.A. Catania
Componente effettivo	Dott.ssa Anna Maria Di Giorgio	Dirigente di Ricerca presso INAF – IAPS Roma
Componente effettivo	Dott.ssa Tiziana Trombetti	Ricercatore presso INAF – IRA Bologna
Componente effettivo	Dott. Antonio Stamerra	Primo Ricercatore presso INAF – O.A. Roma
Componente effettivo	Dott. Giuliano Taffoni	Primo Tecnologo presso INAF – O.A. Trieste
Componente Supplente	Dott.ssa Deborah Busonero	Primo Ricercatore presso INAF – O.A. Torino
Componente Supplente	Dott.ssa Eva Sciacca	Primo Tecnologo presso INAF – O.A. Catania
Segretario/Responsabile del Procedimento	Dott.ssa Agata Grasso	Funzionario di Amministrazione - V livello - presso INAF – O.A. Catania

Art. 2

- 1. Nella prima riunione, che potrà essere svolta anche con modalità telematica, la "*Commissione Esaminatrice*", costituita con la presente Determina Direttoriale, stabilisce:
 - a. la tipologia della prova di esame che, secondo la disciplina dettata dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 3 maggio 2012, numero 34, che definisce "Principi ed elementi giuridici e procedurali relativi alle assunzioni di personale a tempo determinato con oneri a carico di finanziamenti esterni", come modificata e integrata dal medesimo Organo di Governo con la Delibera del 19 luglio 2016, numero 72, può consistere in una "prova scritta", in una "prova teorico-pratica" o in una "prova orale";
 - b. i criteri e le modalità di valutazione dei titoli e della prova di esame, ai fini della corretta assegnazione dei rispettivi punteggi;
 - c. il calendario fissato per la prova di esame.

Art. 3

- 1. La "Commissione Esaminatrice" costituita con la presente Determina Direttoriale può attribuire complessivamente ai singoli candidati non più di 90 punti, così articolati:
 - a) 30 punti per i titoli valutabili ai sensi dell'articolo 9 del "Bando di Concorso";
 - b) 60 punti per la prova di esame;

Art. 4

1. Il Segretario della "Commissione Esaminatrice", che assume anche le funzioni di "Responsabile del Procedimento", ha il compito di accertare e di garantire la regolarità formale della procedura concorsuale ed il rispetto dei termini previsti, per ogni sua fase, dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia.



Art. 5

- Al termine dei lavori della "Commissione Esaminatrice", il "Responsabile del Procedimento" trasmette tutti gli atti della procedura concorsuale alla Direttrice dello "Osservatorio Astrofisico di Catania", che, con proprio provvedimento ed ai sensi dell'art. 11, co. 2, del bando di selezione:
 - a) approva i predetti atti, unitamente alle "graduatorie finali di merito" dei candidati;
 - b) dichiara vincitori/vincitrici della procedura concorsuale i/le candidati/e utilmente collocati/e nelle predette graduatorie entro i limiti dei posti messi a concorso.

Art. 6

 Nessun compenso è dovuto ai componenti della "Commissione Esaminatrice" che sono dipendenti dello "Istituto Nazionale di Astrofisica", fatto salvo, ove previsto, il trattamento di missione e fatta salva eventuale diversa determinazione da parte della Direzione Generale dell'INAF.

Catania, 12.11.2025

La Direttrice Dott.ssa Maria Elisabetta Palumbo