

PROCEDURA VALUTATIVA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 5, DELLA LEGGE N. 240/2010 AD UN POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA" PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/C2 – Fisica tecnica e Ingegneria nucleare e SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/20 – Misure e strumentazione Nucleari.

VERBALE N. 2 – VALUTAZIONE E PROVA DIDATTICA

Il giorno 13/12/2022 alle ore 14:00 si è riunita in via telematica la commissione di valutazione della procedura in oggetto per la valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti e delle attività di ricerca scientifica, delle pubblicazioni scientifiche elaborate dal ricercatore nell'ambito del contratto, nonché delle pubblicazioni scientifiche eventualmente elaborate dal ricercatore successivamente alla data di scadenza del bando in base al quale ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale, sì da verificare la continuità della produzione scientifica.

La commissione constata che il/la candidato/a da sottoporre a valutazione è il/ Dott. Andrea Malizia

Quindi, ognuno dei commissari rende le seguenti dichiarazioni:

- ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.lgs. n. 1172 del 1948, di non avere un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado incluso, con il candidato;
- l'inesistenza di situazioni di incompatibilità tra ciascuno di essi e il candidato ai sensi degli articoli 51 e 52 del codice di procedura civile

La commissione prende atto che il candidato, Dott. Andrea Malizia, presa visione dei criteri di valutazione stabiliti dalla commissione nella prima seduta tenutasi in data 12/12/2022, ha comunicato l'accettazione dei suddetti criteri, come da nota e-mail dell'Ufficio Concorsi dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" del 12/12/2022.

La commissione, quindi, passa ad esaminare la documentazione presentata dal Dott. Andrea Malizia e resa disponibile con modalità telematiche.

I commissari si impegnano a trattare la documentazione esclusivamente nell'ambito della presente procedura.

Per quanto riguarda le pubblicazioni, dopo ampio esame collegiale, la commissione ritiene di poter enucleare, in assenza di dichiarazioni collettive degli autori, il contributo dato dal candidato come parte dell'apporto equi-distribuito tra tutti gli autori e decide di accettare tutti i lavori in parola ai fini della successiva valutazione di merito.

La commissione, terminata la fase di enucleazione dei contributi personali del candidato, esamina l'attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti, le attività di ricerca scientifica, il curriculum e le pubblicazioni e, redatto un breve curriculum del candidato, formula il seguente giudizio collegiale.

Breve curriculum del candidato

Il dottor Andrea Malizia ha conseguito la laurea specialistica in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio nel 2005 presso l'Università di Roma "Tor Vergata" con una tesi dal titolo "Analisi delle metodologie e tecniche in caso di evento non convenzionale" dal carattere modellistico con applicazioni alle tematiche di safety e security. Nel 2006 ha vinto il Premio "Città e Sicurezza" istituito dalla Regione Lazio grazie alla sua tesi di laurea sulla sicurezza non convenzionale.

Sempre nel 2006 ha vinto una borsa di studio della Regione Lazio che gli ha consentito di seguire, presso l'Università di Roma "Tor Vergata, e completare un corso professionale da "Energy Manager". Nello stesso anno ha lavorato nella società Aerosekur s.p.a occupandosi della progettazione di maschere protettive da usare in caso di evento CBRNe.

Nel 2010 il candidato ha conseguito un dottorato di ricerca in Elettronica Quantistica e Plasmi presso l'Università di Roma "Tor Vergata", focalizzato su tematica della risospensione di polveri radioattive

negli impianti sperimentali a fusione nucleare con una tesi dal titolo: “Dust mobilization problem in an experimental nuclear reactor. Experiments with STARDUST and simulations to validate a first resuspension numerical model”. Durante il PhD il candidato ha collaborato con i ricercatori di ENEA e del Joint European Torus (JET), per lo sviluppo di tecniche numeriche e sperimentali per l’analisi delle polveri radioattive dei tokamak in caso di incidenti di tipo LOVA e LOCA.

Nel 2010 ha anche conseguito il Master di Secondo Livello in Protezione da Eventi CBRNe con una tesi dal titolo “Design of a robot prototype for the remote detection of CBRNe agents” e nel 2017 ha conseguito il secondo dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale con una tesi dal titolo “Optical systems and techniques developed for chemical identification and dust tracking in order to reduce risk factors during extreme events”.

Le attività di ricerca sulle polveri radioattive e quelle sulle tecniche laser per il monitoraggio di contaminazione atmosferica, e monitoraggio incendi sono state portate avanti dal candidato nel periodo 2012-2017 come ricercatore a tempo determinato di tipo a) presso l’Università di Roma “Tor Vergata”. In seguito, le attività del candidato si sono focalizzate sulle misure nucleari, in particolare sui modelli di simulazione numerica per valutare le contaminazioni radioattive in ambiente indoor ed outdoor, tramite contratti di collaborazione (2017-19) e la successiva posizione di ricercatore a tempo determinato di tipo b).

Il candidato è inoltre coordinatore dei Master Internazionali in Protezione da eventi CBRNe (I e II Livello) collaborando costantemente da oltre 10 anni con i principali enti internazionali e nazionali che si occupano di sicurezza non convenzionale (NATO, IAEA, OPCW, Ministero Difesa, Ministero Interno e Presidenza del Consiglio dei Ministri, ENEA, INGV, ISS). Il candidato è coinvolto come P.I. ovvero come componente del gruppo di ricerca in numerosi progetti di ricerca nazionale ed internazionale finanziati nell’ambito dei programmi FP7, H2020, H9, EDIPD, EDA, PON, FIRB.

L’attività di ricerca del candidato dott. Andrea Malizia è focalizzata sulle problematiche di rivelazione e modellazione di radiazioni ionizzanti, attività in cui ha varie collaborazioni nazionali ed internazionali. Riferendosi alla banca dati Scopus, si osserva che nel complesso il numero totale di citazioni è pari a 1956, relative a 182 lavori e con h-index pari a 22. Questi valori confermano una attività di ricerca intensa, di interesse per l’ampia comunità scientifica in cui si è contestualizzata, che si estende dalla modellazione e rivelazione di radiazioni ionizzanti, a tecniche non invasive di monitoraggio ambientale e di elaborazione ed interpretazione di dati sperimentali.

Il candidato è autore di 2 brevetti nazionali, autore di 4 libri e guest editor di special issues sulla rivelazione e modellistica CBRNe pubblicate da “The European Journal Physical Plus”, “Sensors” e “International Journal of Safety and Security in Engineering”.

Il Candidato ha conseguito l’Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di Seconda Fascia per il Settore Concorsuale 09/C2 - Fisica Tecnica ed Ingegneria Nucleare, valida fino al 08/11/2030.

Attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti

Sulla base della documentazione pervenuta, nel triennio in servizio come ricercatore a tempo determinato di tipo b) il candidato Andrea Malizia ha svolto i seguenti incarichi didattici:

- Titolare del corso di “Misure e Strumentazione Nucleari” per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Energetica, Facoltà di Ingegneria - 6 CFU
- Titolare del corso di “Misure e strumentazione nucleari applicate alla diagnostica medica” per il corso di laurea magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia – 2 CFU
- Titolare del corso di “Misure e strumentazione nucleari: applicazioni per i tecnici della prevenzione” per il corso di laurea magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione, Facoltà di Medicina e Chirurgia – 3 CFU
- Titolare del modulo di “Bioingegneria Elettronica ed Informatica” per il corso di laurea magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione, Facoltà di Medicina e Chirurgia – 3 CFU

- Titolare del modulo di “Misure elettriche ed elettroniche” per il corso di laurea in Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare, Facoltà di Medicina e Chirurgia – 2 CFU
- Coordinatore dei Master Internazionali in Protezione da eventi CBRNe (Primo e Secondo Livello)
- Docente per le Scuole di Specializzazione di: Fisica Medica (1 CFU); Medicina del Lavoro (1 CFU); Igiene e Medicina Preventiva (1 CFU) – Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “Tor Vergata”
- Docente dei Master Internazionali di Primo e Secondo Livello in Protezione da eventi CBRNe e del Master di Secondo Livello in Agenti Fisici e Radioprotezione dell’Università di Roma “Tor Vergata”
- Svolge attività seminariale presso le Università di: Pisa, Campus Biomedico, Cattolica del Sacro Cuore, e Adelaide e presso il Centro Alti Studi della Difesa
- Membro delle commissioni d’esame di profitto dei corsi di Fisica II (Ing. Gestionale ed Ing. Civile), Tecnologia dei Laser di Potenza (Ing. Energetica) e Fisica dell’Energia Nucleare (Ing. Energetica) oltre che di tutti quelli sopra indicati.
- Presidente di Commissione e relatore di Tesi di Laurea e Laurea Magistrale e Master di Primo e Secondo Livello in Protezione da eventi CBRNe presso le Facoltà di Ingegneria e Medicina e Chirurgia dell’Università di Roma “Tor Vergata”
- Nel periodo antecedente il triennio da Rtd.b risulta dal CV una intensa attività didattica del candidato, a partire dai tutoraggi del periodo 2009-2014 e dai corsi nel periodo 2014-2020 prevalentemente sulle tematiche di Fisica Applicata e Fisica Medica.

Il candidato è inoltre membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Ingegneria Industriale, è tutor di sei studenti di dottorato dei cicli XXXV, XXXVI, XXXVII (Patrick Wengler, Claudio De Maio, Edoardo Cavalieri d’Oro, Riccardo Quaranta, Chiara Ferrari, Gian Marco Ludovici).

Nel complesso l’attività didattica risulta di elevata intensità e focalizzata sulle tematiche di interesse del settore scientifico disciplinare di riferimento, coerentemente con il profilo di ricerca. Il candidato risulta anche ben inserito nelle attività di supporto alla didattica e agli studenti.

Attività di ricerca

Le attività di ricerca svolte dal candidato dott. Andrea Malizia durante il triennio in servizio come ricercatore a tempo determinato di tipo b sono incentrate sulla safety e security CBRNe con particolare enfasi sulle emergenze radiologico/nucleari ed i metodi e tecniche di misura e controllo da adottare.

Gli argomenti su cui si è concentrato il lavoro del candidato, descritti nella relazione fornita alla Commissione, possono essere raccolti nelle seguenti linee principali di interesse del settore scientifico disciplinare:

- Simulazioni numeriche per la valutazione di rilasci radioattivi in atmosfera durante le emergenze;
- Sviluppo ed applicazione di metodi per il risk analysis
- Qualifica di sensori per applicazioni su drone.

La commissione ha valutato inoltre, nel triennio da ricercatore di tipo b, quanto segue:

- organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi:
 - Partecipazione all'attività del Gruppo di Ricerca di Elettronica Quantistica e Plasmii-, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Roma Tor Vergata): Misure nucleari con particolare enfasi sugli aspetti di radioprotezione inerenti sia gli impianti nucleari a fusione (polveri radioattive) e fissione che gli eventi non convenzionali di matrice CBRNe (Chimica-Biologica-Radiologica-Nucleare-esplosivi).
 - Membro del gruppo di lavoro IAEA per la creazione di un diploma in EPR-RN, ufficialmente nominato rappresentante italiano presso IAEA dalla Autorità Nazionale

- Responsabilità scientifiche per progetti di ricerca internazionali: Horizon 2020, OPCW, NATO, EDIP, EDA e nazionali: MIUR, PIA ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari e di seguito elencati:
 - VERTiGo - Virtual Enhanced Reality for inTeroperable traIning of CBRN military and civilian Operators [EDIP program]
 - Contract for the provision of services in the form of "CBRN Protection Research & Technology" studies and expertise. [EDA program]
 - “Defence Against Terrorism Programme of Work” (DAT PoW) for drone development for CBRNe detection [NATO program]
 - Application of miniaturized sensors and sampler to remotely controlled mini Aerial vehicles (payload less than 25 kg), a new pathway for the survey of critical areas [OPCW program]
 - TRANSTUN - TRANSnational TUNnel operational CBRN risk mitigation; ISFP; Type of action: ISFP-AG; (ISF-Police Action Grant); Topic: ISFP-2018-AG-CT-PROTECT; Call: ISFP-2018-AG-CT [H2020 program]
 - RESIST - REsilience Support for critical Infrastructures' through Standardized Training on CBRN; ISFP; Type of action: ISFP-AG; (ISF-Police Action Grant); Topic: ISFP-2018-AG-CT-PROTECT; Call: ISFP-2018-AG-CT [H2020 program]
 - EUprotect - Development of new solutions for the protection of citizens and infrastructures against terrorist threats; ISFP; Type of action: ISFP-AG; (ISF-Police Action Grant); Topic: ISFP-2018-AG-CT-PROTECT; Call: ISFP-2018-AG-CT [H2020 program]
 - MELODY - To define, develop and deploy a harmonised CBRN training curriculum for first responders and medical staff “MELODY”; ISFP; Type of action: ISFP-AG; ISF-Police Action Grant; Topic: ISFP-2017-AG-PROTECT; Call: ISFP-2017-AG-CT [H2020 program]
 - e-Notice : European Network Of CBRN TraIning Centers; Type of action: CSA; (Coordination and support action); Topic: SEC-21-GM-2016-2017; Call: H2020-SEC-2016-2017-1
 - Progetto SENSORS – Programma PISA (Piccole Imprese Puglia)
 - SARS - CoV-2 - Virus Identification by Remote Ultraviolet System (S-VIRUS) – Programma FIRSR2020IP_02106 - MIUR

- Organizzazione ovvero partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali nel triennio da ricercatore di linea b):
 - Presidente Comitato Organizzatore. "3rd Scientific International Conference on CBRNe SICC Series 2023". Roma, 25-29 Settembre 2023.
 - Organizzatore di Numerosi workshop in telematica sulle tematiche di sicurezza CBRNe
 - Presidente Comitato Organizzatore. "2nd Scientific International Conference on CBRNe SICC Series 2020". Roma, 10-12 Dicembre 2020.
 - Organizzatore di Webinar sulla Safety e Security degli Impianti Nucleari. I due webinar, tenuti da Ing. Angelo Antonio Papa, sono stati organizzati in collaborazione con SOGIN S.p.A. e con il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Industriale dell'Università di Pisa.
 - Relatore su invito al convegno “Scenari e gestione delle emergenze radiologiche nucleari” organizzato dagli Ordini degli Ingegneri di Roma e Matera con un intervento dal titolo “Bombe sporche e Ordigni Nucleari Improvvisati”
 - Relatore su invito al convegno “Il rischio Nucleare in Europa” organizzato dalla Accademia Romana di Sanità Pubblica e dalla Università Cattolica del Sacro Cuore con un intervento dal titolo “Bombe Atomiche, bombe sporche ed Ordigni Nucleari Improvvisati: Rischi di un evento CBRNe”

- Relatore su invito al convegno “Countering the misuse of CBRN materials and related information” organizzato dal Center for the Study of Democracy (CSD) in Bulgaria con un intervento dal titolo “RDD, IND, and dirty bombs: old and new risks, detection and protection methods and techniques to reduce the related risk”

ed anche:

- conseguimento della titolarità di brevetti:
 - Gaudio P, Bellecci C, Pitaro M, Malizia A, Serafini C, Richetta M. Apparecchio diagnostico per il rilevamento di sostanze stupefacenti e/o psicotrope nell’organismo umano, e/o dei metaboliti da esse derivanti. RM2010A000125.
 - Sassolini A, D'amico F, Gaudio P, Malizia A, Richetta M, Bellecci C, Lupelli I, Quaranta R, Mugavero R, Serafini C, Moretti A, Gelfusa M. Vernice fotocatalitica. RM2011A000507
- conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.
 - Premio " Miglior Tesi di Laurea Città e Sicurezza ": Ricevuto dal Ministro del MIUR (On. Fabio Mussi) per il particolare interesse ed il valore della Tesi di Laurea (Specialistica) dal titolo "Analisi del sistema di risposta nazionale in caso di evento non convenzionale".
 - Premio Sapio Junior per la Ricerca Italiana: Ricevuto il 19 Marzo 2011 presso Castello Valentino (Torino) dal Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano per l’attività di ricerca: "Analisi della dispersione di polveri radioattive per la messa in sicurezza degli impianti a fusione nucleare".
 - OPCW-The Hague Award: Premio assegnato ai Master Internazionali in Protezione da eventi CBRNe (Chimico-Biologico-Radiologico-Nucleare ed esplosivi) che coordina.

Publicazioni

Per la valutazione della produzione scientifica del triennio in servizio come RTD-B (a partire dal 15/01/2020) il candidato ha presentato la seguente lista di pubblicazioni:

1. Ludovici, G.M., Arduini, D., Gaudio, P., Chierici, A., Manenti, G., MALIZIA A. (2022). “The Threat of Plant Toxins and Bioterrorism: A Review”. DEFENCE S & T TECHNICAL BULLETIN, 15(1), 57-67.
2. Chierici, A.; MALIZIA A., Di Giovanni, D.; Ciolini, R.; d’Errico, F. (2022) “A High-Performance Gamma Spectrometer for Unmanned Systems Based on Off-the-Shelf Components. *Sensors* , 22, 1078. <https://doi.org/10.3390/s22031078>
3. Ludovici, G.M.; Chierici, A.; de Souza, S.O.; d’Errico, F.; Iannotti, A.; MALIZIA A. (2022). “Effects of Ionizing Radiation on Flora Ten Years after the Fukushima Dai-ichi Disaster”. *Plants*, 11, 222. <https://doi.org/10.3390/plants11020222>
4. D’Arienzo M., MALIZIA A., Contessa G.M. (2021). “Modelling mixing and transport of radioactive effluents in water reservoirs: an application to the operation of a fusion facility”, *European Physical Journal Plus*, 136(10), 1045,10.1140/epjp/s13360-021-01771-8, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH
5. Fumian F., Chierici A., Bianchelli M., Martellucci L., Rossi R., MALIZIA A., Gaudio P., d’Errico F., Di Giovanni D. (2021). "Development and performance testing of a miniaturized multi-sensor system combining MOX and PID for potential UAV application in TIC, VOC, and CWA dispersion scenarios", *European Physical Journal Plus*, 136(9), 913, 10.1140/epjp/s13360-021-01858-2, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH
6. Biancotto S., MALIZIA A., Contessa G.M., D'Arienzo M., Solbiati M.M., (2021). "First responder safety in the event of a dirty bomb detonation in urban environment", *International Journal of Safety and Security Engineering*, 11(4), 369-375, 10.18280/ijssse.110410, International Information and Engineering Technology Association
7. Martellucci L., Chierici A., MALIZIA A., Di Giovanni D., d’Errico F., Gaudio P., Ciparisse J.-F., Marturano F. (2021). " Numerical fluid dynamics simulation for drones’ chemical detection ", *Drones*, 5(3), 69,10.3390/drones5030069, MDPI AG.

8. Manenti G., Perretta T., Calcagni A., Ferrari D., Ryan C.P., Fraioli F., Meucci R., MALIZIA A., Iacovelli V., Agrò E.F., Floris R. (2021). "3-T MRI and clinical validation of ultrasound-guided transperineal laser ablation of benign prostatic hyperplasia", *European Radiology Experimental*, 5(1), 41, 10.1186/s41747-021-00239-9, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH
9. MALIZIA A., Chierici A., Biancotto S., D'Arienzo M., Ludovici G.M., d'Errico F., Manenti G., Marturano F. (2021). "The hotspot code as a tool to improve risk analysis during emergencies: Predicting I-131 and Cs-137 dispersion in the Fukushima nuclear accident", *International Journal of Safety and Security Engineering*, 11(4), 437-486, 10.18280/ijssse.110421, International Information and Engineering Technology Association
10. Martellucci L., Chierici A., Di Giovanni D., Fumian F., MALIZIA A., Gaudio P. (2021). "Drones and sensors ecosystem to maximise the "storm effects" in case of cbrne dispersion in large geographic areas", *International Journal of Safety and Security Engineering*, 11(4), 377-386, 10.18280/ijssse.110411, International Information and Engineering Technology Association
11. Di Giovanni D., Fumian F., Chierici A., Bianchelli M., Martellucci L., Carminati G., MALIZIA A., d'Errico F., Gaudio P. (2021). "Design of miniaturized sensors for a mission-oriented uav application: A new pathway for early warning", *International Journal of Safety and Security Engineering*, 11(4), 435-444, 10.18280/ijssse.110417, International Information and Engineering Technology Association
12. L. Fellner, M. Kraus, A. Walter, F. Duschek, T. Bocklitz, V. Gabbarini, R. Rossi, A. Puleio, MALIZIA A., P. Gaudio (2021) "Determination of composition of mixed biological samples using laser-induced fluorescence and combined classification/regression models". *European Physical Journal Plus*, 136, 1122. <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-021-02019-1>
13. Baldassi F., D'Amico F., MALIZIA A., Gaudio P. (2021). "Evaluation of the Spatiotemporal Epidemiological Modeler (STEM) during the recent COVID-19 pandemic", *European Physical Journal Plus*, 136(9), 1072, 10.1140/epjp/s13360-021-02004-8, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH
14. Anselmi M., Carestia M., Divizia A., Divizia M., Di Giovanni D., Gaudio P., MALIZIA A., Martellucci L., Palombi L., Rossi R. (2021). "On the use of laser-induced fluorescence for biological agent detection", *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, 44, 44320, 150, 10.1393/ncc/i2021-21150-2, Italian Physical Society
15. MALIZIA A., Filograna L., Sbordone F.P., Ciccarese G., Carbone A., Carreri B., Ryan C.P., Ludovici G.M., Chierici A., Manenti G. (2021). "Response of a radiology department to the sars-cov-2 pandemic: The experience of the hospital "Policlinico Tor Vergata" in Rome", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5255, 10.3390/ijerph18105255, MDPI
16. Ludovici G.M., Cascone M.G., Huber T., Chierici A., Gaudio P., de Souza S.O., d'Errico F., MALIZIA A. (2021). "Cytogenetic bio-dosimetry techniques in the detection of dicentric chromosomes induced by ionizing radiation: A review", *European Physical Journal Plus*, 136(5), 482, 10.1140/epjp/s13360-021-01447-3, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH
17. Baldassi F., Carestia M., Moramarco S., MALIZIA A., Gaudio P. (2021). "Infectious diseases seeker (Ids): An innovative tool for prompt identification of infectious diseases during outbreaks", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3216, 1-13, 10.3390/ijerph18063216, MDPI AG
18. Chierici A., MALIZIA A., di Giovanni D., Fumian F., Martellucci L., Gaudio P., d'Errico F. (2021). "A low-cost radiation detection system to monitor radioactive environments by unmanned vehicles", *European Physical Journal Plus*, 136(3), 314, 10.1140/epjp/s13360-021-01276-4, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH
19. Rossi R., Gaudio P., Martellucci L., MALIZIA A. (2021). "Numerical simulations of radioactive dust particle releases during a Loss Of Vacuum Accident in a nuclear fusion reactor", *Fusion Engineering and Design*, 163, 112161, 10.1016/j.fusengdes.2020.112161, Elsevier Ltd
20. Baldassi F., Cenciarelli O., MALIZIA A., Gaudio P. (2021). "Testing the identification effectiveness of an unknown outbreak of the Infectious Diseases Seeker (IDS) using and comparing the novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak with the past SARS and MERS epidemics", *Journal of Infection and Public Health*, 14(1), 123-130, 10.1016/j.jiph.2020.11.014, Elsevier Ltd

21. Baldassi F., Cenciarelli O., MALIZIA A., Gaudio P. (2020). "First prototype of the infectious diseases seeker (IDS) software for prompt identification of infectious diseases", *Journal of Epidemiology and Global Health*, 10, 4, 367-377, 10.2991/jegh.k.200714.001, Atlantis Press International
22. Rossi R., Gelfusa M., MALIZIA A., Gaudio P. (2020). "Adaptive quasi-unsupervised detection of smoke plume by LIDAR", *Sensors (Switzerland)*, 20(22), 6602, 1-11, 10.3390/s20226602, MDPI AG
23. Ludovici G.M., Oliveira de Souza S., Chierici A., Cascone M.G., d'Errico F., MALIZIA A. (2020). "Adaptation to ionizing radiation of higher plants: From environmental radioactivity to Chernobyl disaster", *Journal of Environmental Radioactivity*, 222, 106375, 10.1016/j.jenvrad.2020.106375, Elsevier Ltd
24. D'Arienzo M., Di Paolo F., Chiacchiararelli L., MALIZIA A., Indovina L. (2020). "A mathematical model for the diffusion of emergency warning messages during CBRNe emergencies", *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 28(3), 228-239, 10.1111/1468-5973.12313, Blackwell Publishing Ltd
25. MALIZIA A., Filograna L., Ryan C.P., Manenti G. (2020). "Post-Mortem Investigation through Virtual Autopsy Techniques: Proposal of a New Diagnostic Approach to Reduce the Risks of Operators during Emergencies", *International Journal of Safety and Security Engineering*, 10(4), 535-541, 10.18280/ijss.100413, International Information and Engineering Technology Association
26. MALIZIA A., Perna R., Melmeluzzi R., Di Marcello P., Chierici A., d'Errico F., Febrini S. (2020). "Lesson learned from the recovery of an orphan source inside a maritime cargo: analysis of the nuclear instrumentations used, and measures realized during the operations", *European Physical Journal Plus*, 135(6), 468, 10.1140/epjp/s13360-020-00487-5, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH
27. Rossi R., Giovanni D.D., MALIZIA A., Gaudio P. (2020) "Measurements of vehicle pollutants in a high-traffic urban area by a multiwavelength DIAL approach: Correlation between two different motor vehicle pollutants", *Atmosphere*, 11(4), 383, 10.3390/ATMOS11040383, MDPI AG
28. Marturano F., Ciparisse J.-F., Chierici A., d'Errico F., Di Giovanni D., Fumian F., Rossi R., Martellucci L., Gaudio P., MALIZIA A. (2020). "Enhancing radiation detection by drones through numerical fluid dynamics simulations", *Sensors (Switzerland)*, 20(6), 1770, 10.3390/s20061770, MDPI AG
29. Biancotto S., MALIZIA A., Pinto M., Contessa G.M., Coniglio A., D'Arienzo M. (2020). "Analysis of a dirty bomb attack in a large metropolitan area: Simulate the dispersion of radioactive materials", *Journal of Instrumentation*, 15(2), P02019, 10.1088/1748-0221/15/02/P02019, Institute of Physics Publishing
30. Buonomo E., Germano P., Moramarco S., Rossi R., MALIZIA A., Scarcella P., Orlando S., Guidotti G., Nielsen-Saines K., Tembo D., Marazzi M.C., Palombi L. (2020). "Early assessment of weight velocity can support frontline health workers in predicting malnutrition in HIV-exposed infants: Preliminary results from a DREAM cohort in Malawi", *Minerva Pediatrica*, 72(1), 14-21, 10.23736/S0026-4946.19.05417-3, Edizioni Minerva Medica
31. A. MALIZIA et al. (2020). "Global scaling of the heat transport in fusion plasmas", *Physical Review Research*, 2(1), 13027, 10.1103/PhysRevResearch.2.013027, American Physical Society
32. Baldassi F., Cenciarelli O., MALIZIA A., Gaudio P. (2020). "Application of Spatio-Temporal Epidemiological Modeler (STEM) to an anthropic smallpox diffusion scenario", *Defence S and T Technical Bulletin*, 13(2), 367-378, Science and Technology Research Institute for Defence
33. Carestia M., Troiani F., Caldari R., Civica M., Bruno F., Vicini C., Di Giovanni D., Iannotti A., Russo C., Thornton M., Palombi L., d'Errico F., Bellecci C., Gaudio P., MALIZIA A. (2020). "CBRNe as Conceptual Frame of an All-Hazards Approach of Safety and Security: The Creation of Organic Networks of Military, Civil, Academic/Research and Private Entities at National and International Level to Generate Solutions for Risk Reduction – A European and Italian Perspective", *NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology*, 307, 315, 10.1007/978-94-024-2030-2_23, Springer Science+Business Media B.V.

Nella tabella seguente si riportano le valutazioni sulle singole pubblicazioni.

#	anno	# autori	Quartile	IF	# cit.	Par. a)	Par. b)	Par c.)	Par. d)
1	2022	6	Q4	0.9	0	1	1	1	1
2	2022	5	Q1	3.847	3	4	5	4	4
3	2022	6	Q3	4.658	0	3	4	1	4
4	2021	3	Q1	3.758	3	3	4	3	4
5	2021	9	Q1	3.758	3	2	2	4	1
6	2021	5	Q4	0.596	0	3	4	1	4
7	2021	8	Q2	5.532	4	3	2	3	2
8	2021	11	Q2	0.92	0	3	2	1	2
9	2021	8	Q4	0.596	2	3	4	1	5
10	2021	6	Q4	0.596	2	2	2	1	1
11	2021	9	Q4	0.596	2	3	2	1	2
12	2021	10	Q1	3.758	0	2	1	2	1
13	2021	4	Q1	3.758	3	2	1	3	2
14	2021	10	Q4	0.277	0	2	1	1	1
15	2021	10	Q2	4.614	1	2	2	2	5
16	2021	8	Q1	3.758	7	3	4	4	4
17	2021	5	Q2	4.614	1	2	1	3	2
18	2021	7	Q1	3.758	5	4	5	4	4
19	2021	4	Q1	1.905	2	4	4	3	4
20	2021	4	Q1	7.537	0	2	1	2	2
21	2020	4	Q1	5.959	3	2	1	2	2
22	2020	4	Q1	3.847	3	3	2	3	2
23	2020	6	Q3	2.655	6	4	4	3	4
24	2020	5	Q2	3.420	2	2	2	2	2
25	2020	4	Q4	0.596	8	2	2	2	5
26	2020	7	Q1	3.758	1	3	5	2	5
27	2020	4	Q3	3.110	4	2	2	2	2
28	2020	10	Q1	3.847	13	4	5	5	4
29	2020	6	Q3	1.121	5	3	4	2	4
30	2020	12	Q4	0.596	1	1	1	1	1
31*	2020	>>50	Q1	0.98	2	--	--	--	--
32	2020	4	Q4	0.9	2	2	1	1	2
33	2020	15	Q4	0.6	1	1	2	1	4

* in questa pubblicazione il candidato non appare esplicitamente, e rientra come membro del gruppo di ricercatori "JET contributors". Pertanto, per questa pubblicazione non si è proceduto alla valutazione di merito relativa ai parametri a), b) c), d).

Definizione dei parametri, come da Verbale seduta preliminare del 14/2/2022:

- a) *originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;*
- b) *congruenza di ciascuna pubblicazione con il profilo di professore universitario di seconda fascia da ricoprire oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;*

- c) *rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;*
- d) *determinazione dell'apporto individuale del ricercatore nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione.*

1: sufficiente; 2: Buono; 3: Molto Buono; 4: Ottimo; 5: Eccellente

Le pubblicazioni presentate dal candidato presentano nel complesso una più che buona continuità e intensità nel triennio considerato. Gli argomenti trattati sono focalizzati sulle tematiche di safety, security e safeguards.

Le pubblicazioni prodotte nel triennio mostrano una buona rilevanza scientifica della collocazione editoriale e di diffusione all'interno della comunità scientifica, considerando che tali pubblicazioni sono equamente distribuite tra riviste nei 4 quartili con prevalenza di Q1 e Q2. La maggioranza dei lavori è pubblicata su riviste di riferimento per la comunità scientifica del settore concorsuale 09/C2. Sono inoltre presenti pubblicazioni con ambiti più legati ad altre declinazioni della ingegneria.

L'apporto del candidato è mediamente valutato molto buono; si osserva che la varietà dei coautori denota un elevato numero di collaborazioni internazionali.

Alcuni lavori presentano un taglio tipicamente legato al campo della sicurezza, senza specifici collegamenti o applicazioni al campo ingegneristico delle misure nucleari. Considerando quindi la limitata pertinenza con il settore scientifico disciplinare cui afferisce il candidato, la congruenza di questi lavori è stata valutata minore rispetto al resto della produzione scientifica del candidato.

Successivamente, la commissione chiama il candidato, Dott. Andrea Malizia, del quale viene accertata l'identità personale tramite presa visione del relativo documento di identità, per lo svolgimento della prova di idoneità didattica, che conformemente a quanto stabilito nella seduta preliminare, verte sugli aspetti di misure relativamente al settore safety, security e safeguards e si svolge in modalità telematica.

Terminata la prova, viene interrotta la connessione telematica con il candidato e la commissione formula il seguente giudizio collegiale in merito alla prova di idoneità didattica: la presentazione effettuata dal candidato, ai fini della verifica dell'idoneità didattica, si è centrata sulle Misure e Salvaguardie Nucleari. Il candidato ha mostrato buona padronanza del tema, ottima chiarezza espositiva, buona completezza e livello di aggiornamento.

Al termine dei lavori, la commissione con deliberazione assunta all'unanimità, sulla base dei giudizi collegiali espressi, dichiara che il Dott. Andrea Malizia è valutato positivamente e quindi qualificato per ricoprire il posto di professore di ruolo di seconda fascia presso il Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione per il settore concorsuale 09/C2 – Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare ed il settore scientifico disciplinare ING-IND/20 – Misure e strumentazione Nucleari.

Il presente Verbale è redatto e firmato digitalmente dai componenti della commissione.

La commissione provvederà a consegnare il presente verbale al responsabile del procedimento Dott.ssa Annalisa De Cesare per i conseguenziali adempimenti.

La seduta è tolta alle ore 15:15

Milano, 13/12/2022

LA COMMISSIONE

Presidente GIULINI CASTIGLIONI AGOSTEO STEFANO LUIGI MARIA

Componente MARIANI MARIO

Segretario d'ERRICO FRANCESCO