

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE IND-IND/29 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA MATERIALI AMBIENTE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09.08.2021

VERBALE N. 3 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI

L'anno 2021, il giorno 17 del mese di Dicembre si è riunita per via telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 08/A2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/29 - presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2267/2021 del 09.08.2021 e composta da:

Prof. Giuseppe Bonifazi – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Presidente);
Prof. Gaspare Viviani – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo;
Prof. Gaetano Di Bella – professore associato presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore" (Segretario).

Tutti i componenti della Commissione sono in collegamento telematico via GoogleMeet, al link <https://meet.google.com/jvf-myxe-sgn>.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura sono n.1, e precisamente:

- Giuseppe Capobianco

La Commissione inizia la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni del candidato.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione del giudizio individuale da parte di ciascun commissario e di quello collegiale espresso dalla Commissione (all. D).

I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. E).

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni ed, in particolare, sulla base della valutazione della produzione scientifica del candidato, è ammesso a sostenere il colloquio il Dottore:

1. Giuseppe Capobianco

Il colloquio, tenuto conto della rinuncia pervenuta da parte del candidato al preavviso dei termini di 20 giorni per la convocazione al colloquio, così come comunicato dagli uffici, via pec prot. n. 103202 del 06/12/2021 si terrà il giorno 28 Dicembre 2021, alle ore 09:30 in modalità telematica via GoogleMeet, al link <http://meet.google.com/nbf-fkcg-xxv>.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 16:15 e si riconvoca per il colloquio del candidato e la formulazione dei giudizi sul candidato che sosterrà il colloquio, il giorno 28 Dicembre 2021 alle ore 09:30.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Giuseppe Bonifazi

Prof. Gaspare Viviani (in collegamento telematico)

Prof. Gaetano Di Bella (in collegamento telematico)

ALLEGATO D AL VERBALE N. 3
TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE IND-IND/29 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA MATERIALI AMBIENTE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09.08.2021

L'anno 2021, il giorno 17 del mese di Dicembre si è riunita per via telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 08/A2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/29 - presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2267/2021 del 09.08.202 e composta da:

Prof. Giuseppe Bonifazi – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Presidente);
Prof. Gaspare Viviani – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo;
Prof. Gaetano Di Bella – professore associato presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore" (Segretario).

Tutti i componenti della Commissione sono in collegamento telematico via GoogleMeet, al link <https://meet.google.com/jvf-myxe-sgn>.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:00.

La Commissione prende atto dei titoli per i quali sia stata presentata idonea documentazione ai sensi dell'art. 3 del bando]

CANDIDATO: Giuseppe Capobianco

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

Titolo:

EMU SCHOOL 2017 Mineral fibres: crystal chemistry, chemical-physical properties, biological interaction and toxicity. Corso post dottorato riguardante la caratterizzazione dei materiali contenenti amianto ai fini della protezione ambientale - Università di Modena e Reggio Emilia. Conseguito nel 2017.

E' VALUTABILE

Titolo:

Restauro Architettonico e recupero della bellezza dei centri storici presso la Facoltà di Architettura (CFU 60 con prova finale) - Università degli Studi Roma Tre. Periodo: 2011.

E' VALUTABILE

Titolo:

Università del Salento - Borsa di ricerca post-laurea presso il dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione in Tecniche di protezione e conservazione dei beni culturali annesso al programma: "Protezione, consolidamento e pulitura di materiali lapidei caratteristici della regione puglia: sperimentazione di prodotti a basso impatto ambientale e monitoraggio dei trattamenti". Periodo: 2012

E' VALUTABILE

Titolo:

International School of Chemometrics - Scuola di chemiometria con frequenza presso il Dipartimento di Scienze dell'alimentazione - Università di Copenaghen. Competenze acquisite: Introduzione alla progettazione di esperimenti, algebra lineare per analisi multivariata, metodo di preelaborazione per spettroscopia, analisi delle componenti principali, analisi statistica dei modelli, metodi di calibrazione multivariata, metodi di classificazione supervisionata, risoluzione della curva multivariata (12 ECTS credits) - Dipartimento di Scienze dell'alimentazione - Università di Copenaghen, Danimarca. Periodo: 2014.

E' VALUTABILE

Titolo:

Hyperspectral and multichannel image analysis. Corso di formazione avanzato in imaging iperspettrale. Competenze acquisite: analisi dei dati iperspettrali, analisi di dati multivariati, metodi esplorativi, metodi di classificazione, metodi di regressione lineari, clustering, segmentazione delle immagini, metodi di analisi dei parametri topografici (7 ECTS credits)) - Dipartimento di Scienze dell'alimentazione - Università di Copenaghen, Danimarca. Periodo: 2014.

E' VALUTABILE

Titolo:

Assegnista di ricerca nel SSD ING-IND/29 – Ingegneria delle Materie Prime presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente. Periodo 01.12.2020-30.11.2021

E' VALUTABILE

Titolo:

Assegnista di ricerca nel SSD ING-IND/29 – Ingegneria delle Materie Prime presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente. Periodo 01.11.2019-31.10.2020

E' VALUTABILE

Titolo:

Assegnista di ricerca nel SSD ING-IND/29 – Ingegneria delle Materie Prime presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente. Periodo 01.11.2017-31.10.2019

E' VALUTABILE

Titolo:

Borsista di ricerca nel SSD ING-IND/29 – Ingegneria delle Materie Prime presso il Centro di ricerca e servizi per l'innovazione tecnologica sostenibile. Periodo 01.05.2016-31.10.2017

E' VALUTABILE

Titolo:

Progetti per Avvio alla Ricerca finanziato da La Sapienza Università di Roma – Titolo della Ricerca: Sviluppo di procedure e tecniche innovative finalizzate alla caratterizzazione della fotodegradazione del legno. Periodo 2014-2015.

E' VALUTABILE

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Agresti, G., Bonifazi, G., Capobianco, G., Lanteri, L., Pelosi, C., Serranti, S., & Veneri, A. (2020). Hyperspectral imaging as powerful technique for evaluating the stability of Tattoo Wall®. *Microchemical Journal*, 157, 104866.

VALUTABILE

Serranti, S., Capobianco, G., Malinconico, S., & Bonifazi, G. (2020). Micro x-ray fluorescence imaging coupled with chemometrics to detect and classify asbestos fibers in demolition waste. *Detritus*, (12), 150.

VALUTABILE

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging and hierarchical PLS-DA applied to asbestos recognition in construction and demolition waste. *Applied Sciences*, 9(21), 4587.

VALUTABILE

Bonifazi, G., Capobianco, G., Pelosi, C., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging as powerful technique for investigating the stability of painting samples. *Journal of Imaging*, 5(1), 8.

VALUTABILE

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). A hierarchical classification approach for recognition of low-density (LDPE) and high-density polyethylene (HDPE) in mixed plastic waste based on short-wave infrared (SWIR) hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 115-122.

VALUTABILE

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). Asbestos containing materials detection and classification by the use of hyperspectral imaging. *Journal of hazardous materials*, 344, 981-993.

VALUTABILE

Capobianco, G., Brunetti, P., Bonifazi, G., Costantino, P., Cardarelli, M., & Serranti, S. (2018). The use of micro-energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry combined with a multivariate approach to determine element variation and distribution in tobacco seedlings exposed to arsenate. *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 147, 132-140.

VALUTABILE

Pelosi, C., Capobianco, G., Agresti, G., Bonifazi, G., Morresi, F., Rossi, S., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). A methodological approach to study the stability of selected watercolours for painting reintegration, through reflectance spectrophotometry, Fourier transform infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 92-106.

VALUTABILE

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2017). A new approach for the modelling of chestnut wood photo-degradation monitored by different spectroscopic techniques. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(16), 13874-13884.

VALUTABILE

Capobianco, G., Calienno, L., Pelosi, C., Scacchi, M., Bonifazi, G., Agresti, G., Picchio, R., Santamaria, U., Serranti, S., & Monaco, A. L. (2017). Protective behaviour monitoring on wood photo-degradation by spectroscopic techniques coupled with chemometrics. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 172, 34-42.

VALUTABILE

Capobianco, G., Bracciale, M. P., Sali, D., Sbardella, F., Belloni, P., Bonifazi, G., Serranti, S., Santarelli, M., & Guidi, M. C. (2017). Chemometrics approach to FT-IR hyperspectral imaging analysis of degradation products in artwork cross-section. *Microchemical Journal*, 132, 69-76.

VALUTABILE

Bonifazi, G., Serranti, S., Capobianco, G., Agresti, G., Calienno, L., Picchio, R., Lo Monaco, A., Santamaria, U., & Pelosi, C. (2016). Hyperspectral imaging as a technique for investigating the effect of consolidating materials on wood. *Journal of Electronic Imaging*, 26(1), 011003.

VALUTABILE

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2015). Modeling color and chemical changes on normal and red heart beech wood by reflectance

spectrophotometry, Fourier Transform Infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. Polymer degradation and stability, 113, 10-21.

VALUTABILE

Capobianco, G., Pelosi, C., Agresti, G., Bonifazi, G., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). X-ray fluorescence investigation on yellow pigments based on lead, tin and antimony through the comparison between laboratory and portable instruments. Journal of Cultural Heritage, 29, 19-29.

VALUTABILE

TESI DI DOTTORATO

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei materiali, delle tecnologie e dei sistemi industriali complessi - curriculum ingegneria dei materiali e delle materie prime - Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Conseguito nel 2016.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 55 pubblicazioni, di cui No. 29 su riviste internazionali indicizzate WoS e/o SCOPUS, No. 13 su congressi indicizzati ISI e/o SCOPUS, No. 10 su congressi non indicizzati ISI e/o SCOPUS, No 1 contributo ad un capitolo di un libro e No. Quaderni INAIL (Fact-sheet).

La Commissione termina i propri lavori alle ore 16:15.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Giuseppe Bonifazi

Prof. Gaspare Viviani (in collegamento telematico)

Prof. Gaetano Di Bella (in collegamento telematico)

ALLEGATO E AL VERBALE N. 3
GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE IND-IND/29 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA MATERIALI AMBIENTE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09.08.2021

L'anno 2021, il giorno 17 del mese di Dicembre si è riunita per via telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 08/A2 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/29 - presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2267/2021 del 09.08.2021 e composta da:

Prof. Giuseppe Bonifazi – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Presidente);
Prof. Gaspare Viviani – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo;
Prof. Gaetano Di Bella – professore associato presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Enna "Kore" (Segretario).

Tutti i componenti della Commissione sono in collegamento telematico via GoogleMeet, al link <https://meet.google.com/jvf-myxe-sgn>.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:00 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

CANDIDATO: Giuseppe Capobianco

COMMISSARIO 1: Giuseppe Bonifazi

TITOLI

Valutazione sui titoli

I titoli presentati dal candidato Giuseppe Capobianco ben ne delineano il percorso di formazione (borsa post laurea, dottorato di ricerca, scuole di alta formazione) e di ricerca sin qui condotto (partecipazione a progetti di ricerca internazionali e nazionali). Percorso fortemente indirizzato ad acquisire e sviluppare competenze relativamente a tecniche di analisi e caratterizzazione di materie prime primarie, materie prime secondarie e materiali basate su strumentazione e metodiche di acquisizione ed elaborazioni innovative e al loro successivo utilizzo sia a scala di laboratorio, che in campo e nel controllo dei processi. Quanto affermato è sostanziato dagli assegni e dalla borsa di ricerca, nonché da un finanziamento, su bando competitivo, di cui il candidato è stato titolare.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Agresti, G., Bonifazi, G., Capobianco, G., Lanteri, L., Pelosi, C., Serranti, S., & Veneri, A. (2020). Hyperspectral imaging as powerful technique for evaluating the stability of Tattoo Wall®. *Microchemical Journal*, 157, 104866.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate dal SSD ai fini della caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore dei beni culturali. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è

stato assunto come paritetico. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Serranti, S., Capobianco, G., Malinconico, S., & Bonifazi, G. (2020). Micro x-ray fluorescence imaging coupled with chemometrics to detect and classify asbestos fibers in demolition waste. *Detritus*, (12), 150.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali riguardo le logiche di rilievo e classificazione, negli scarti dei materiali da costruzione e demolizione, di materiali contenenti amianto. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging and hierarchical PLS-DA applied to asbestos recognition in construction and demolition waste. *Applied Sciences*, 9(21), 4587.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo le logiche di rilievo e classificazione, negli scarti dei materiali da costruzione e demolizione, di materiali contenenti amianto. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., Pelosi, C., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging as powerful technique for investigating the stability of painting samples. *Journal of Imaging*, 5(1), 8.

Valutazione:

La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi del SSD per la caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore dei beni culturali. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). A hierarchical classification approach for recognition of low-density (LDPE) and high-density polyethylene (HDPE) in mixed plastic waste based on short-wave infrared (SWIR) hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 115-122.

Valutazione:

La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo le logiche di classificazione adottate per il riconoscimento delle diverse tipologie di polietilene presente nei rifiuti plastici. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). Asbestos containing materials detection and classification by the use of hyperspectral imaging. *Journal of hazardous materials*, 344, 981-993.

Valutazione:

La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo le logiche di rilievo dei materiali contenenti amianto e della loro classificazione adottate. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Brunetti, P., Bonifazi, G., Costantino, P., Cardarelli, M., & Serranti, S. (2018). The use of micro-energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry combined with a multivariate

approach to determine element variation and distribution in tobacco seedlings exposed to arsenate. *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 147, 132-140.

Valutazione:

La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo il monitoraggio della fitodepurazione mediante piante di tabacco. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Pelosi, C., Capobianco, G., Agresti, G., Bonifazi, G., Morresi, F., Rossi, S., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). A methodological approach to study the stability of selected watercolours for painting reintegration, through reflectance spectrophotometry, Fourier transform infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 92-106.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate dal SSD ai fini della caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore dei beni culturali. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2017). A new approach for the modelling of chestnut wood photo-degradation monitored by different spectroscopic techniques. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(16), 13874-13884.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate dal SSD ai fini della caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore delle conservazione di manufatti lignei e/o al valutazione del possibile recupero delle essenze costituenti quando giunti a fine ciclo vita. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Calienno, L., Pelosi, C., Scacchi, M., Bonifazi, G., Agresti, G., Picchio, R., Santamaria, U., Serranti, S., & Monaco, A. L. (2017). Protective behaviour monitoring on wood photo-degradation by spectroscopic techniques coupled with chemometrics. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 172, 34-42.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate dal SSD ai fini della caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore delle conservazione di manufatti lignei e/o al valutazione del possibile recupero delle essenze costituenti quando giunti a fine ciclo vita. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Bracciale, M. P., Sali, D., Sbardella, F., Belloni, P., Bonifazi, G., Serranti, S., Santarelli, M., & Guidi, M. C. (2017). Chemometrics approach to FT-IR hyperspectral imaging analysis of degradation products in artwork cross-section. *Microchemical Journal*, 132, 69-76.

Valutazione:

La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate dal SSD ai fini della caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore dei beni culturali. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Serranti, S., Capobianco, G., Agresti, G., Calienno, L., Picchio, R., Lo Monaco, A., Santamaria, U., & Pelosi, C. (2016). Hyperspectral imaging as a technique for investigating the effect of consolidating materials on wood. *Journal of Electronic Imaging*, 26(1), 011003.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate dal SSD ai fini della caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore delle conservazione di manufatti lignei e/o al valutazione del possibile recupero delle essenze costituenti quando giunti a fine ciclo vita. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2015). Modeling color and chemical changes on normal and red heart beech wood by reflectance spectrophotometry, Fourier Transform Infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Polymer degradation and stability*, 113, 10-21.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate dal SSD ai fini della caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore delle conservazione di manufatti lignei e/o al valutazione del possibile recupero delle essenze costituenti quando giunti a fine ciclo vita. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Pelosi, C., Agresti, G., Bonifazi, G., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). X-ray fluorescence investigation on yellow pigments based on lead, tin and antimony through the comparison between laboratory and portable instruments. *Journal of Cultural Heritage*, 29, 19-29.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate dal SSD ai fini della caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie. Essa presenta spunti originali e innovativi riguardo alla applicazione di tali metodiche al settore dei beni culturali. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato Giuseppe Capobianco presenta un produzione scientifica che è fortemente sostanziata dal numero e dalla tipologia delle pubblicazioni sia su Riviste Internazionali indicizzate che in Congressi Internazionali indicizzati e non. Accanto a pubblicazioni pienamente congruenti con le tematiche del SSD, il candidato ne presenta altre nelle quali le tematiche sviluppate in termini di metodologie di analisi e caratterizzazione, pur se congruenti con quelle correntemente utilizzate nel SSD per caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie, vengono declinate con riferimento ad altri ambiti di utilizzo delle materie prime e/o dei materiali, dimostrando versatilità e soprattutto spiccata attitudine alla ricerca. L'utilizzo di tali tecniche, in prevalenza di tipo non invasivo, non distruttivo e caratterizzate da basso impatto ambientale, è stato sviluppato sia con riferimento alla potenzialità applicative a scale di laboratorio ma, anche e soprattutto a scala di operatività "in situ" e/o "on-line" quando applicate a processo industriali volti al recupero e alla valorizzazione di prodotti e materiali di scarto giunti a fine ciclo vita. La produzione scientifica del candidato Giuseppe Capobianco si ritiene MOLTO BUONA.

COMMISSARIO 2: Gaspare Viviani

TITOLI

Valutazione sui titoli

I titoli presentati dal Candidato evidenziano una solida preparazione, ottenuta mediante un percorso formativo e scientifico di ottimo livello (dottorato di ricerca, master, assegni di ricerca). Le attività svolte, quali la partecipazione a progetti a finanziamento locale, nazionale e internazionale, e a gruppi di ricerca sono di buon livello; le tematiche trattate riguardano principalmente le tecniche di analisi e caratterizzazione delle materie prime, primarie e secondarie, e l'analisi e il recupero di particolari frazioni di rifiuti; sufficienti sono le esperienze di tipo didattico a livello universitario. Sulla base dei criteri definiti dalla Commissione, i titoli presentati dal candidato sono valutati buoni e coerenti con le tematiche del settore concorsuale.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Agresti, G., Bonifazi, G., Capobianco, G., Lanteri, L., Pelosi, C., Serranti, S., & Veneri, A. (2020). Hyperspectral imaging as powerful technique for evaluating the stability of Tattoo Wall®. *Microchemical Journal*, 157, 104866.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Serranti, S., Capobianco, G., Malinconico, S., & Bonifazi, G. (2020). Micro x-ray fluorescence imaging coupled with chemometrics to detect and classify asbestos fibers in demolition waste. *Detritus*, (12), 150.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo chiaro, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono buoni. La collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging and hierarchical PLS-DA applied to asbestos recognition in construction and demolition waste. *Applied Sciences*, 9(21), 4587.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo chiaro, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono molto buoni. La buona collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., Pelosi, C., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging as powerful technique for investigating the stability of painting samples. *Journal of Imaging*, 5(1), 8.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono molto buoni. La collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). A hierarchical classification approach for recognition of low-density (LDPE) and high-density polyethylene (HDPE) in mixed plastic waste based on short-wave infrared (SWIR) hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 115-122.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). Asbestos containing materials detection and classification by the use of hyperspectral imaging. *Journal of hazardous materials*, 344, 981-993.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima

collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Brunetti, P., Bonifazi, G., Costantino, P., Cardarelli, M., & Serranti, S. (2018). The use of micro-energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry combined with a multivariate approach to determine element variation and distribution in tobacco seedlings exposed to arsenate. *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 147, 132-140.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Pelosi, C., Capobianco, G., Agresti, G., Bonifazi, G., Morresi, F., Rossi, S., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). A methodological approach to study the stability of selected watercolours for painting reintegration, through reflectance spectrophotometry, Fourier transform infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 92-106.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2017). A new approach for the modelling of chestnut wood photo-degradation monitored by different spectroscopic techniques. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(16), 13874-13884.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Calienno, L., Pelosi, C., Scacchi, M., Bonifazi, G., Agresti, G., Picchio, R., Santamaria, U., Serranti, S., & Monaco, A. L. (2017). Protective behaviour monitoring on wood photo-degradation by spectroscopic techniques coupled with chemometrics. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 172, 34-42.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Bracciale, M. P., Sali, D., Sbardella, F., Belloni, P., Bonifazi, G., Serranti, S., Santarelli, M., & Guidi, M. C. (2017). Chemometrics approach to FT-IR hyperspectral imaging analysis of degradation products in artwork cross-section. *Microchemical Journal*, 132, 69-76.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Serranti, S., Capobianco, G., Agresti, G., Calienno, L., Picchio, R., Lo Monaco, A., Santamaria, U., & Pelosi, C. (2016). Hyperspectral imaging as a technique for investigating the effect of consolidating materials on wood. *Journal of Electronic Imaging*, 26(1), 011003.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo chiaro, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono buoni. La sufficiente collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2015). Modeling color and chemical changes on normal and red heart beech wood by reflectance spectrophotometry, Fourier Transform Infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Polymer degradation and stability*, 113, 10-21.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. L'ottima collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Pelosi, C., Agresti, G., Bonifazi, G., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). X-ray fluorescence investigation on yellow pigments based on lead, tin and antimony through the comparison between laboratory and portable instruments. *Journal of Cultural Heritage*, 29, 19-29.

Valutazione: La pubblicazione tratta, in modo innovativo e originale, tematiche coerenti col settore concorsuale per il quale è bandita la procedura. I risultati ottenuti sono di rilievo. La buona collocazione editoriale della rivista ne assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato Giuseppe Capobianco presenta un produzione scientifica costituita da pubblicazioni sia su Riviste Internazionali indicizzate che in Congressi Internazionali indicizzati e non. Esse sono generalmente congruenti con le tematiche tipiche del settore concorsuale. Tali pubblicazioni riguardano in particolar modo l'uso di tecniche di tipo non invasivo e non distruttivo per la caratterizzazione delle materia, con applicazioni sia a scala di laboratorio, sia di piano campo per l'applicazione a processi industriali finalizzati al recupero e alla valorizzazione di prodotti e materiali di scarto giunti a fine vita. La produzione scientifica del candidato Giuseppe Capobianco si ritiene quindi MOLTO BUONA.

COMMISSARIO 3: Gaetano Di Bella

TITOLI

Valutazione sui titoli

Sulla base dei criteri definiti dalla Commissione i titoli presentati dal candidato sono valutati buoni e coerenti con le tematiche del settore concorsuale. In particolare, i titoli evidenziano l'importante percorso formativo e scientifico del candidato (borse di laurea, dottorato di ricerca, assegni di ricerca, etc...). La formazione è stata volta a fortificare le competenze attinenti e congruenti il SSD, con riferimento all'analisi e alla caratterizzazione materie prime, primarie e secondarie, e dei materiali. Le esperienze riguardano sia l'area teorica volta all'innovazione, sia gli aspetti pratici volti all'elaborazione e all'applicazione di metodiche di acquisizione innovative.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Agresti, G., Bonifazi, G., Capobianco, G., Lanteri, L., Pelosi, C., Serranti, S., & Veneri, A. (2020). Hyperspectral imaging as powerful technique for evaluating the stability of Tattoo Wall®. *Microchemical Journal*, 157, 104866.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente BUONA. Pubblicata nel 2020 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico OTTIMI, attraendo un BUON numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (metodologie di analisi e

caratterizzazione di materie prime, primarie e secondarie), con applicazione innovativo al settore dei beni culturali. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Serranti, S., Capobianco, G., Malinconico, S., & Bonifazi, G. (2020). Micro x-ray fluorescence imaging coupled with chemometrics to detect and classify asbestos fibers in demolition waste. *Detritus*, (12), 150.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente SUFFICIENTE. Pubblicata nel 2020 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico SUFFICIENTE, non ha attratto ad oggi citazioni formali (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta tuttavia COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (logiche di rilievo e classificazione, negli scarti dei materiali da costruzione), con applicazione rigorosa e ben definita. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging and hierarchical PLS-DA applied to asbestos recognition in construction and demolition waste. *Applied Sciences*, 9(21), 4587.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente BUONA. Pubblicata nel 2019 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico BUONI, attraendo un SUFFICIENTE numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (logiche di rilievo e classificazione, negli scarti dei materiali da costruzione), con applicazione rigorosa e discussione dei risultati puntuale e rilevante. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., Pelosi, C., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging as powerful technique for investigating the stability of painting samples. *Journal of Imaging*, 5(1), 8.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente BUONA. Pubblicata nel 2019 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico SUFFICIENTI, attraendo un OTTIMO numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (caratterizzazione della materia prime primarie e secondarie), con applicazione rigorosa e discussione dei risultati puntuale e rilevante. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). A hierarchical classification approach for recognition of low-density (LDPE) and high-density polyethylene (HDPE) in mixed plastic waste based on short-wave infrared (SWIR) hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 115-122.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente OTTIMA. Pubblicata nel 2018 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico OTTIMI, attraendo un ECCELLENTE numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (classificazione per il riconoscimento dei materiali/diversi tipi di polietilene nei Rifiuti plastici), con applicazione innovativo al settore dei beni culturali. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). Asbestos containing materials detection and classification by the use of hyperspectral imaging. *Journal of hazardous materials*, 344, 981-993.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente OTTIMA. Pubblicata nel 2018 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico ECCELLENTE, attraendo un OTTIMO numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (rilievo e classificazioni dei

materiali contenenti amianto), con applicazione rigorosa e discussione dei risultati puntuale e rilevante. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Brunetti, P., Bonifazi, G., Costantino, P., Cardarelli, M., & Serranti, S. (2018). The use of micro-energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry combined with a multivariate approach to determine element variation and distribution in tobacco seedlings exposed to arsenate. *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 147, 132-140.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente BUONA. Pubblicata nel 2018 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico BUONI, attraendo un BUON numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta sufficientemente COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (monitoraggio della fitodepurazione con piante di tabacco), con discussione dei risultati puntuale e rilevante. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Pelosi, C., Capobianco, G., Agresti, G., Bonifazi, G., Morresi, F., Rossi, S., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). A methodological approach to study the stability of selected watercolours for painting reintegration, through reflectance spectrophotometry, Fourier transform infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 92-106.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente OTTIMA. Pubblicata nel 2018 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico OTTIMI, attraendo un OTTIMO numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (metodologie di analisi e caratterizzazione di materie prime, primarie e secondarie), con applicazione innovativo al settore dei beni culturali. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2017). A new approach for the modelling of chestnut wood photo-degradation monitored by different spectroscopic techniques. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(16), 13874-13884.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente BUONA. Pubblicata nel 2017 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico OTTIMI, attraendo un BUON numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (metodologie di analisi e caratterizzazione di materie prime, primarie e secondarie), con applicazione innovativo al settore delle conservazioni di manufatti lignei e/o alla valutazione del possibile recupero delle essenze costituenti quando giunti a fine ciclo vita. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Calienno, L., Pelosi, C., Scacchi, M., Bonifazi, G., Agresti, G., Picchio, R., Santamaria, U., Serranti, S., & Monaco, A. L. (2017). Protective behaviour monitoring on wood photo-degradation by spectroscopic techniques coupled with chemometrics. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 172, 34-42.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente OTTIMA. Pubblicata nel 2017 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico OTTIMI, attraendo un OTTIMO numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (metodologie di analisi e caratterizzazione di materie prime, primarie e secondarie), con applicazione innovativo al settore della conservazione di manufatti lignei e/o alla valutazione del possibile recupero delle essenze costituenti quando giunti a fine ciclo vita. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Bracciale, M. P., Sali, D., Sbardella, F., Belloni, P., Bonifazi, G., Serranti, S., Santarelli, M., & Guidi, M. C. (2017). Chemometrics approach to FT-IR hyperspectral imaging analysis of degradation products in artwork cross-section. *Microchemical Journal*, 132, 69-76.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente OTTIMA. Pubblicata nel 2017 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico ECCELLENTI, attraendo un OTTIMO numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (metodologie di analisi e caratterizzazione di materie prime, primarie e secondarie), con applicazione innovativo al settore dei beni culturali. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Serranti, S., Capobianco, G., Agresti, G., Calienno, L., Picchio, R., Lo Monaco, A., Santamaria, U., & Pelosi, C. (2016). Hyperspectral imaging as a technique for investigating the effect of consolidating materials on wood. *Journal of Electronic Imaging*, 26(1), 011003.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente SUFFICIENTE. Pubblicata nel 2017 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico SUFFICIENTI, attraendo un BUON numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (metodologie di analisi e caratterizzazione di materie prime, primarie e secondarie), con applicazione innovativo al settore delle conservazioni di manufatti lignei e/o alla valutazione del possibile recupero delle essenze costituenti quando giunti a fine ciclo vita. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2015). Modeling color and chemical changes on normal and red heart beech wood by reflectance spectrophotometry, Fourier Transform Infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Polymer degradation and stability*, 113, 10-21.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente OTTIMA. Pubblicata nel 2015 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico OTTIMI, attraendo un BUON numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (metodologie di analisi e caratterizzazione di materie prime, primarie e secondarie), con applicazione innovativo al settore delle conservazioni di manufatti lignei e/o alla valutazione del possibile recupero delle essenze costituenti quando giunti a fine ciclo vita. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

Capobianco, G., Pelosi, C., Agresti, G., Bonifazi, G., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). X-ray fluorescence investigation on yellow pigments based on lead, tin and antimony through the comparison between laboratory and portable instruments. *Journal of Cultural Heritage*, 29, 19-29.

Valutazione:

La pubblicazione è ritenuta globalmente BUONA. Pubblicata nel 2018 su rivista indicizzata scopus con collocazione editoriale e impatto scientifico SUFFICIENTI, attraendo un BUON numero di citazioni (a dicembre 2021). La tematica di ricerca risulta COERENTE con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti (metodologie di analisi e caratterizzazione di materie prime, primarie e secondarie), con applicazione innovativo al settore dei beni culturali. Il contributo degli autori alla pubblicazione è stato assunto come paritetico.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

Le pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato sono valutate ottime, tenuto conto del loro numero e tipo, della loro distribuzione temporale e dell'impatto all'interno del settore concorsuale e tenuto conto altresì che le stesse sono state ritenute coerenti con le tematiche del settore

concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti, con apporto individuale paritetico con gli altri autori, nonché di qualità ottima e con collocazione editoriale più che discreta.

GIUDIZIO COLLEGIALE

TITOLI

I titoli presentati dal candidato Giuseppe Capobianco ben evidenziano il suo interesse nei riguardi sia degli aspetti culturali che metodologici del SSD. Tali titoli fanno riferimento sia a percorsi di formazione (borsa post laurea, dottorato di ricerca, scuole di alta formazione) che di attività di ricerca (partecipazione a progetti di ricerca internazionali e nazionali), tale attività è sostanziata dalla titolarità di assegni di ricerca, di borsa di ricerca e di un finanziamento legato a un bando competitivo. Tutti i titoli presentati, e legati all'attività di ricerca, rientrano pienamente nelle tematiche del SSD.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Agresti, G., Bonifazi, G., Capobianco, G., Lanteri, L., Pelosi, C., Serranti, S., & Veneri, A. (2020). Hyperspectral imaging as powerful technique for evaluating the stability of Tattoo Wall®. *Microchemical Journal*, 157, 104866.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Serranti, S., Capobianco, G., Malinconico, S., & Bonifazi, G. (2020). Micro x-ray fluorescence imaging coupled with chemometrics to detect and classify asbestos fibers in demolition waste. *Detritus*, (12), 150.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging and hierarchical PLS-DA applied to asbestos recognition in construction and demolition waste. *Applied Sciences*, 9(21), 4587.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., Pelosi, C., & Serranti, S. (2019). Hyperspectral imaging as powerful technique for investigating the stability of painting samples. *Journal of Imaging*, 5(1), 8.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). A hierarchical classification approach for recognition of low-density (LDPE) and high-density polyethylene (HDPE) in mixed plastic waste based on short-wave infrared (SWIR) hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 115-122.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Bonifazi, G., Capobianco, G., & Serranti, S. (2018). Asbestos containing materials detection and classification by the use of hyperspectral imaging. *Journal of hazardous materials*, 344, 981-993.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Capobianco, G., Brunetti, P., Bonifazi, G., Costantino, P., Cardarelli, M., & Serranti, S. (2018). The use of micro-energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry combined with a multivariate approach to determine element variation and distribution in tobacco seedlings exposed to arsenate. *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 147, 132-140.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le tematiche del SSD. Essa presenta spunti originali e innovativi. Il rigore metodologico è ben rilevabile. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale assicura la diffusione all'interno della comunità scientifica. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Pelosi, C., Capobianco, G., Agresti, G., Bonifazi, G., Morresi, F., Rossi, S., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). A methodological approach to study the stability of selected watercolours for painting reintegration, through reflectance spectrophotometry, Fourier transform infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 198, 92-106.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2017). A new approach for the modelling of chestnut wood photo-degradation monitored by different spectroscopic techniques. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(16), 13874-13884.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Capobianco, G., Calienno, L., Pelosi, C., Scacchi, M., Bonifazi, G., Agresti, G., Picchio, R., Santamaria, U., Serranti, S., & Monaco, A. L. (2017). Protective behaviour monitoring on wood photo-degradation by spectroscopic techniques coupled with chemometrics. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 172, 34-42.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Capobianco, G., Bracciale, M. P., Sali, D., Sbardella, F., Belloni, P., Bonifazi, G., Serranti, S., Santarelli, M., & Guidi, M. C. (2017). Chemometrics approach to FT-IR hyperspectral imaging analysis of degradation products in artwork cross-section. *Microchemical Journal*, 132, 69-76.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Bonifazi, G., Serranti, S., Capobianco, G., Agresti, G., Calienno, L., Picchio, R., Lo Monaco, A., Santamaria, U., & Pelosi, C. (2016). Hyperspectral imaging as a technique for investigating the effect of consolidating materials on wood. *Journal of Electronic Imaging*, 26(1), 011003.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Bonifazi, G., Calienno, L., Capobianco, G., Monaco, A. L., Pelosi, C., Picchio, R., & Serranti, S. (2015). Modeling color and chemical changes on normal and red heart beech wood by reflectance spectrophotometry, Fourier Transform Infrared spectroscopy and hyperspectral imaging. *Polymer degradation and stability*, 113, 10-21.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

Capobianco, G., Pelosi, C., Agresti, G., Bonifazi, G., Santamaria, U., & Serranti, S. (2018). X-ray fluorescence investigation on yellow pigments based on lead, tin and antimony through the comparison between laboratory and portable instruments. *Journal of Cultural Heritage*, 29, 19-29.

Valutazione: La pubblicazione è congruente con le metodologie di analisi e caratterizzazione correntemente utilizzate nell'ambito SSD. La pubblicazione presenta elementi originali e spunti analitici innovativi con riferimento alla specifica applicazione presentata nella pubblicazione. I risultati conseguiti sono di rilievo. La collocazione editoriale ne ha assicurato e ne assicura la diffusione nella comunità scientifica. Si è assunto il contributo degli autori alla pubblicazione paritetico.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica del candidato Giuseppe Capobianco è ben rilevabile a partire dall'analisi del numero e della tipologia delle pubblicazioni che il candidato ha prodotto sia su Riviste Internazionali indicizzate che in Congressi Internazionali indicizzati e non. Il candidato presenta la maggior parte delle pubblicazioni pienamente congruenti con le tematiche del SSD, accanto a queste il candidato ne presenta altre nelle quali le tematiche sviluppate in termini di metodologie di

analisi e caratterizzazione, congruenti con quelle correntemente utilizzate nel SSD per caratterizzazione della materie prime primarie e secondarie, vengono applicate ad altri ambiti tecnico-scientifici, dimostrando così versatilità e soprattutto una spiccata capacità di trasferire le conoscenze in altri ambiti della ricerca contigui. Le applicazioni, basate su tecniche analitiche innovative di tipo non invasivo e non distruttivo, sono state sviluppate e implementate con successo sia a scala di laboratorio che industriale con particolare riferimento a processi industriali per il recupero e la valorizzazione di prodotti e materiali di scarto giunti a fine ciclo vita. La produzione scientifica del candidato Giuseppe Capobianco si ritiene MOLTO BUONA.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 16:15.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Giuseppe Bonifazi

Prof. Gaspare Viviani (in collegamento telematico)

Prof. Gaetano Di Bella (in collegamento telematico)