

Brigida Bonino

Curriculum vitae

La sottoscritta Brigida Bonino ai sensi degli art.46 e 47 DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art.76 del DPR 445/2000 e successive modificazioni ed integrazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, dichiara sotto la propria responsabilità quanto segue

Informazioni personali



Affiliazione e contatti

Affiliazione	**CNR-Consiglio Nazionale delle Ricerche, IMATI-Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche**
Indirizzo postale	**CNR-IMATI, Via De Marini, 6, 16149 Genova (Italy)**
E-mail	**brigida.bonino@cnr.it**
ORCID	**0000-0002-4264-3958**

Esperienza Professionale

[A1] 01/04/2026 - in corso — **Borsa di ricerca, BANDO IMATI-BR-005-2025-GE**
CNR-IMATI

Progetto DIT.AD004.181.001 - Cofinanziamento - "Shape Modelling e Geometric Computing". Tematica: "Ricerca e sviluppo di metodi e algoritmi per la generazione, elaborazione, analisi e fruizione di dati 2D e 3D a supporto del benessere e della salute del cittadino".

[A2] 01/12/2023 - 31/03/2026 — **Contratto a tempo determinato da Ricercatore (III livello), BANDO N. 400.002.IMATI.GE. PNRR**
CNR-IMATI





Progetto *Robotics and AI for Socioeconomic Empowerment* (RAISE) - SPOKE 1 nell'ambito "*Semantic City Models: acquisition, reconstruction and annotation*".

Descrizione attività: Ho condotto attività di ricerca nell'ambito delle tecnologie XR, con particolare attenzione ai temi di accessibilità, inclusività e benessere dell'individuo. Ho definito e validato metodologie e algoritmi per la personalizzazione e l'adattamento automatico di ambienti virtuali e interazioni in base alle caratteristiche fisiche e cognitive degli utenti. La ricerca ha incluso la progettazione di esperienze immersive multimodali e l'analisi del loro impatto su usabilità, carico cognitivo e inclusione, considerando utenti con disabilità motorie e/o visive, neurodivergenze e differenze culturali. Ho coordinato e contribuito a sperimentazioni con utenti finali per la validazione dei modelli proposti. I risultati hanno prodotto output scientifici di rilevanza internazionale e componenti trasferibili a contesti applicativi e progettuali.

[A3] 06/03/2023 - 30/11/2023 **Assegno di ricerca, BANDO N. IMATI-017-2022-GE**
CNR-IMATI

Tematica: "Interfacce Grafiche, metodi e algoritmi per la visualizzazione di dati eterogenei e modelli 3D di contesti urbani" previste nei WP1 – TASK1.2 e WP2 – TASK 2.7 del progetto "Casa delle Tecnologie Emergenti di Matera (CTEMT)".
Responsabile: Simone Pittaluga

Descrizione attività: Ho svolto attività di ricerca sull'estrazione e l'utilizzo di dati eterogenei associati a modelli 3D in contesti urbani. Ho studiato e definito metodi per la gestione e la visualizzazione dinamica di gemelli digitali di città, integrando informazioni geometriche e semantiche e processi di interrogazione del modello. Ho inoltre applicato tecnologie XR per la fruizione immersiva e realistica di ambienti urbani non accessibili di interesse culturale, caratterizzati da modelli 3D complessi e ad alta densità informativa.

[A4] 01/11/2019 - 31/10/2022 **Attività di ricerca durante il industriale in Ingegneria Meccanica (XXXV ciclo) con borsa co-finanziata dal CNR- IMATI e Hyperlean S.r.l. nell'accordo Confindustria-CNR**

Tematica: "Metodi e strumenti per l'estrazione, la manipolazione e l'utilizzo di informazioni semantiche contenute in modelli CAD di prodotti meccanici nello svolgimento di operazioni di assemblaggio"
Supervisori: Franca Giannini, Roberto Raffaeli, Marina Monti, Giovanni Berselli

Descrizione attività: Ho svolto attività di ricerca nell'analisi geometrica di modelli CAD 3D, mirata all'estrazione automatica di informazioni semantiche significative per l'interpretazione di modelli meccanici complessi, da utilizzare come supporto alla progettazione, pianificazione e automazione dei processi produttivi. A tal fine, ho sviluppato un approccio che, partendo da modelli 3D rappresentati a basso livello (B-rep) e sfruttando un algoritmo per il riconoscimento e la classificazione automatica di categorie specifiche di parti, genera una nuova rappresentazione in grado di gestire informazioni eterogenee sulle singole componenti, comprese caratteristiche, funzionalità, relazioni reciproche e tecniche di montaggio. L'approccio integra analisi geometrica e topologica con metodi di elaborazione della conoscenza specifica del contesto applicativo.

[A5] 17/06/2019 - 31/10/2019 **Sviluppatore software presso Hyperlean S.r.l.**
Hyperlean S.r.l., Via Giuseppe Verdi 4, 60122, Ancona (Italia)

Tematica: "Collaborazione con Hyperlean S.r.l. per introduzione agli strumenti aziendali e sviluppo di software"

[redacted]

[redacted]

Descrizione attività: Ho approfondito le problematiche industriali legate all'elaborazione e al processing di modelli CAD 3D a supporto dell'intero ciclo di vita dei prodotti. Durante questo periodo ho acquisito familiarità con ambienti di sviluppo in Visual Basic e consolidato conoscenze ingegneristiche sulle componenti meccaniche, costruendo le basi teoriche e metodologiche per le successive attività di ricerca.

[A6] 11/06/2018 - 10/06/2019 **Assegno di ricerca, BANDO N. IMATI-003-2018-GE**
CNR-IMATI

Tematica: "Studio e sviluppo di metodi per l'analisi visuale e la manipolazione di modelli 3D e di assemblati in ambienti di realtà aumentata e virtuale"
Responsabile: Marina Monti

Descrizione attività: Ho svolto attività di ricerca sulla manipolazione di modelli 3D in ambienti XR, sviluppando tecniche di interazione naturali e intuitive per rendere gli spazi virtuali facilmente fruibili, combinando gesture recognition, comandi vocali e gaze selection per la selezione, manipolazione e trasformazione di assemblati CAD complessi. Ho progettato algoritmi per la visualizzazione comparativa e multi-criterio dei risultati di retrieval di modelli CAD nello spazio 3D, consentendo un'ispezione approfondita dei modelli e una comprensione immediata di informazioni complesse.

[A7] 01/03/2018 - 30/04/2018 **Collaborazione presso CNR-IMATI**
CNR-IMATI

Tematica: "Analisi e studio di argomenti legati allo sviluppo di siti e applicazioni web e all'acquisizione di dati da sensori meteorologici"
Collaboratori: Andrea Clematis, Antonella Galizia

[A8] 01/03/2017 - 30/09/2017 **Tirocinio extracurricolare presso CNR-IMATI e Leonardo S.p.A., BANDO N. IMATI/TIROCINIO/2/2016/GE**
CNR-IMATI e Leonardo S.p.A. Via Giacomo Puccini, 2, 16154 Genova (Italia)

Tematica: "Progettazione di applicazioni web relative alla mobilità"
Responsabili: Andrea Clematis, Giuseppe Ghiorzi

Descrizione attività: Ho acquisito competenze nella progettazione di applicazioni web per la gestione e visualizzazione di informazioni geo-localizzate provenienti da sensori, approfondendo lo sviluppo front-end e back-end, linguaggi di programmazione e gestione di database.

[A9] 11/2016 - 02/2017 **Tirocinio extracurricolare presso Liguria Digitale S.p.A.**
Liguria Digitale S.p.A., Via Enrico Melen, 77/4° piano, 16152 Genova (Italia)

Tematica: "Controllo qualità software prodotti e sviluppati dall'azienda"
Responsabili: Alessandra Cocconi

Titoli di Studio e Formazione

Formazione

[B1] 01/11/2019 - 31/10/2022 **Dottorato industriale in Ingegneria Meccanica (XXXV ciclo) con borsa co-finanziata dal CNR- IMATI e Hyperlean S.r.l. nell'accordo Confindustria-CNR**
Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti, Università degli Studi di Genova.

[redacted]

[redacted]

Curriculum "*Curriculum Meccanica, Misure e Materiali* "
Titolo della tesi: Extracting, managing, and exploiting the semantics of mechanical CAD models in assembly tasks.
Supervisori: Franca Giannini, Roberto Raffaeli, Marina Monti, Giovanni Berselli.
Data della difesa: 24 Marzo 2023.

Pubblicazioni ottenute:
[M2], [M3], [M4],[M6], [M7], [N9], [N11], [N12], [N13],[N14], [N15]

[B2] 09/2014 – 10/2016 **Laurea Magistrale in Matematica**
Università degli Studi di Genova. Dipartimento di Matematica DIMA.

Titolo della tesi: "Algoritmi di ricostruzione di immagini in spazi di Lebesgue a esponente variabile".
Supervisori: Claudio Estatico.
Voto: 110/110 con lode.

[B3] 09/2011 - 09/2014 **Laurea Triennale in Matematica**
Università degli Studi di Genova. Dipartimento di Matematica DIMA.

Titolo della tesi: "Modello di regressione lineare".
Supervisore: Emanuela Sasso.
Voto: 100/110.

[B4] 2007 - 2012 **Maturità scientifica**

Liceo Scientifico "G. D. Cassini", Genova (Italia).
Voto: 90/100.

Corsi di specializzazione

[C1] RAISE up, programma di mentorship all'interno del progetto RAISE, settembre 2014 - Febbraio 2025.

[C2] Industry 4.0: from key enabling technologies to digital twin, 24-25-26 Gennaio 2022, Prof. Flavio Tonelli, Università degli Studi di Genova, 12 ore.

[C3] Theory and Practice of Virtual Reality Systems, 4-8 Luglio 2022, Prof. Manuela Chessa, Università degli Studi di Genova, 20 ore + progetto finale.

[C4] Theatrical Techniques for Scientific Presentations, Novembre 2021, Prof. Antonio Sgorbissa, Università degli Studi di Genova, 12 ore + prova finale.

[C5] IPD Interactive Session - Interactive Training for PhD Researchers in Integrated Product Development, 24-28-31 Maggio - 4 Giugno 2021. Lezioni tenute dal Prof. Dr. Ing. Jonathan C. Borg.

[C6] Metodi e strumenti CAE per l'ottimizzazione multidisciplinare in fase di prototipazione virtuale, Prof. Giovanni Berselli dell'Università di Genova, 14 Maggio 2021

[redacted]

[redacted]

[C7] Topological Data Analysis, Febbraio/Marzo 2021, Prof. Ulderico Fugacci, Università degli Studi di Genova, 24 ore.

[C8] CRESCOINAZIENDA - Dal Digitale al Reale, la simulazione di Sistema, 16 Dicembre 2020 (webinar online)

[C9] An intruduction to optimization over time and its application to online machine learning and reinforcement learning, Gennaio 2020, Prof. Giorgio Gnecco, Università degli Studi di Genova, 20 ore + prova finale.

[C10] CAD, Gennaio 2020, 8-10 Giugno 2020 Prof. Giovanni Berselli, Università degli Studi di Genova, 12 ore + prova finale.

[C11] Deep-learning: a hands-on introduction, Luglio 2020, Prof. Nicoletta Noceti, Università degli Studi di Genova, 20 ore + prova finale.

Partecipazione e Collaborazione a Progetti

Nazionali

[D1] Partecipazione al progetto "Robotics and AI for Socioeconomic Empowerment" (RAISE) - SPOKE 1 con un contratto da Ricercatore di III livello a tempo determinatosulla tematica "Semantic City Models: acquisition, reconstruction and annotation".

[D2] Collaborazione al progetto "Casa delle Tecnologie Emergenti Genova Opificio della Cultura". Prot n. 0231261

[D3] Partecipazione al progetto "Casa delle Tecnologie Emergenti di Matera" (CTEMT) con contratto di assegno di ricerca (IMATI-017-2022-GE)

[D4] Associato con incarico di collaborazione all' Istituto d Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche "Enrico Magenes" (IMATI). La durata dell'associazione decorre dal 01/09/2020 al 31/08/2023.

[D5] Partecipazione al progetto "Metodi e strumenti per l'interpretazione e il riutilizzo di modelli e dati 3D" (DIT.AD004.126). Struttura responsabile del progetto di ricerca: Istituto di matematica applicata e tecnologie informatiche "Enrico Magenes" (IMATI). Responsabile: Dott.ssa Franca Giannini. Prot n. 0056318

[D6] Partecipazione al progetto "Metodi e strumenti per l'interpretazione, il recupero ed il riutilizzo della conoscenza relativa a modelli 3D ed altre risorse digitali di modelli e dati 3D" (DIT.AD022.016.001). Struttura responsabile del progetto di ricerca: Istituto di matematica applicata e tecnologie informatiche "Enrico Magenes" (IMATI). Responsabile: Dott.ssa Franca Giannini. Prot n. 0046091

[D7] Partecipazione al progetto "Metodi innovativi per la creazione, modifica e fruizione di modelli 3D e altre risorse digitali in ambienti immersivi e di realtà aumentata" (DIT.AD004.066.001). Struttura responsabile del progetto di ricerca: Istituto di matematica applicata e tecnologie informatiche "Enrico Magenes" (IMATI). Responsabile: Dott.ssa Marina Monti. Prot n. 0046439

[D8] Partecipazione al progetto "Mobilità Intelligente Ecosostenibile" (MIE) del Cluster Tecnologico Nazionale Smart Communities, come tirocinante partecipando ad attività di formazione alla ricerca e sviluppo sui temi dell'infomobilità. Prot n. 0062672

[redacted]

[redacted]

Partecipazione a concorsi e idoneità

[E1] Ho partecipato alla **selezione pubblica BANDO N. 400.002.IMATI.GE. PNRR** per titoli e colloquio per l'assunzione, con contratto di lavoro a tempo determinato di una unità di personale con profilo professionale di Ricercatore - III livello presso IMATI per lo svolgimento di attività di ricerca scientifico-tecnologica nell'ambito del progetto RAISE sulla tematica "Semantic City Models: acquisition, reconstruction and annotation", risultando idonea e classificandomi al terzo posto come comunicato tramite documento prot. n. 2023-CNR0A00-0183697 del 15/06/2023. Sono poi risultata vincitrice a seguito di chiamata idonei come comunicato tramite documento prot. 2023-CNR0A00-0318270 25/10/2023.

[E2] Ho partecipato alla **selezione pubblica BANDO N. 400.001.IMATI.GE. PNRR** per titoli e colloquio per l'assunzione, con contratto di lavoro a tempo determinato di una unità di personale con profilo professionale di Ricercatore - III livello presso IMATI per lo svolgimento di attività di ricerca scientifico-tecnologica nell'ambito del progetto RAISE sulla tematica "Metodi di AI/ML per l'analisi e la classificazione di movimento, postura o espressioni facciali a partire da dati visuali multimodali", risultando idonea e classificandomi al terzo posto in graduatoria come visibile da graduatoria online (`https://imati.cnr.it/detail_pages.php?language=ITA&view=GEN&voice_code=BND&fcode=WHA&ref_idk=BN-114`)

[E3] Ho partecipato alla **selezione pubblica BANDO N. 400.003.IMATI.GE. PNRR** per titoli e colloquio per l'assunzione, con contratto di lavoro a tempo determinato di una unità di personale con profilo professionale di Ricercatore - III livello presso IMATI per lo svolgimento di attività di ricerca scientifico-tecnologica nell'ambito del progetto RAISE sulla tematica "Metodi di campionamento adattivo e modellazione 3D per il monitoraggio ambientale", risultando idonea e classificandomi al secondo posto in graduatoria come visibile da graduatoria online (`https://imati.cnr.it/detail_pages.php?language=ITA&view=GEN&voice_code=BND&fcode=WHA&ref_idk=BN-116`).

[E4] Ho partecipato alla **selezione pubblica IMATI 017 2022 GE** per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca per la seguente tematica: "Interfacce Grafiche, metodi e algoritmi per la visualizzazione di dati eterogenei e modelli 3D di contesti urbani", di cui sono risultata vincitrice come comunicato tramite documento prot. n. 0058553 del 28/02/2023 e visibile da graduatoria online (`https://imati.cnr.it/detail_pages.php?language=ITA&view=GEN&voice_code=BND&fcode=WHA&ref_idk=BN-109`).

[E5] Ho partecipato alla **selezione pubblica IMATI 016 2022 GE** per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca per la seguente tematica: "Metodi e algoritmi per la rappresentazione e l'analisi di modelli 3D (superficiali e volumetrici) di contesti urbani", risultando idonea e classificandomi al secondo posto in graduatoria come comunicato tramite documento prot. n. 0045430 del 16/02/2023 e visibile da graduatoria online (`https://imati.cnr.it/detail_pages.php?language=ITA&view=GEN&voice_code=BND&fcode=WHA&ref_idk=BN-108`).

[E6] Ho partecipato alla **selezione pubblica IMATI 013 2022 GE** per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca per la seguente tematica: "Analisi e segmentazione di nuvole di punti per la ricostruzione di elementi semantici 3D in modelli urbani", risultando idonea e classificandomi al secondo posto in graduatoria come comunicato tramite documento prot. n. 0002052 del 04/11/2023 e visibile da

[redacted]

[redacted]

graduatoria online (https://imati.cnr.it/detail_pages.php?language=ITA&view=GEN&voice_code=BND&fcode=WHA&ref_idk=BN-105).

[E7] Ho partecipato alla **selezione pubblica IMATI 003 2018 GE** per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca per la seguente tematica: "Studio e sviluppo di metodi per l'analisi visuale e la manipolazione di modelli 3D e di assemblati in ambienti di realtà aumentata e virtuale", di cui sono risultata vincitrice come visibile da graduatoria online (https://imati.cnr.it/detail_pages.php?language=ITA&view=GEN&voice_code=BND&fcode=WHA&ref_idk=BN-47)

[E8] Ho partecipato alla **selezione pubblica IMATI 002 2018 GE** per titoli e colloquio per il conferimento di un assegno di ricerca professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca per la seguente tematica: "Studio e sviluppo di metodi spazio-temporali per la fusione e l'analisi di dati 3D acquisiti da sensori eterogenei per applicazioni di realtà aumentata e virtuale", risultando idonea e classificandomi al secondo posto in graduatoria come visibile da graduatoria online (https://imati.cnr.it/detail_pages.php?language=ITA&view=GEN&voice_code=BND&fcode=WHA&ref_idk=BN-45)

Attività di Docenza e Seminariale

[F1] Professore a contratto

15/01/2026 – 31/03/2027 **Algebra (Contratto Rep. N.8957/2025)**
Contratto di diritto privato per l'affidamento dell'insegnamento ufficiale Algebra (cod. 101118) del Corso di Laurea in Maritime Science And Technology per l'a.a. 2025/2026, Dipartimento DITEN, Università degli Studi di Genova. (60 ore)

08/09/2023 – 1/03/2025 **Analisi Matematica 1 (Contratto Rep. N.3864/2023)**
Contratto di diritto privato per l'affidamento dell'insegnamento ufficiale Analisi Matematica 1 (cod. 72290) del Corso di Laurea in Ingegneria Navale per l'a.a. 2023/2024, Dipartimento DITEN, Università degli Studi di Genova. (48 ore)

[F2] Supporto alla didattica

22/09/2025 – 28/02/2026 **Analisi Matematica 1A (Contratto Rep. N. 5680/2025)**
Attività di docenza in supporto al corso curriculare di Analisi Matematica 1A (cod. 115519) per l'a.a. 2025-2026, Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, Dipartimento DITEN, Università degli Studi di Genova. (30 ore)

15/01/2025 – 31/03/2026 **Analisi Matematica 1B (Contratto Rep. N. 9190/2024)**
Attività di docenza in supporto al corso curriculare di Analisi Matematica 1B (cod. 115520) per l'a.a. 2024-2025, Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, Dipartimento DITEN, Università degli Studi di Genova. (30 ore)

14/11/2024 – 28/02/2025 **Analisi Matematica 1A (Contratto Rep. N. 7605/2024)**
Attività di docenza in supporto al corso curriculare di Analisi Matematica 1A (cod. 115519) per l'a.a. 2024-2025, Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, Dipartimento DITEN, Università degli Studi di Genova. (30 ore)

16/10/2023 – 30/09/2024 **Analisi Matematica 1 (Contratto Rep. N. 5612/2023)**
Attività di docenza in supporto al corso curriculare di Analisi Matematica 1 (cod. 56594) per l'a.a. 2023-2024, Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, Dipartimento DITEN, Università degli Studi di Genova. (36 ore)

[redacted]

[redacted]

26/09/2022 **Algebra e Logica per l'Informatica (Contratto Rep. N. 3801)**
31/01/2023 Attività di docenza in supporto al corso curriculare di Algebra e Logica per l'Informatica (cod. 98388) a.a. 2022-2023, Corso di laurea in Informatica, Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica ed Ingegneria dei Sistemi, Università degli Studi di Genova. (30 ore)

04/11/2022 **Analisi Matematica 1 (Contratto Rep. N. 5852/2022)**
30/09/2023 Attività di docenza in supporto al corso curriculare di Analisi Matematica 1 (cod. 56594) a.a. 2022-2023, Corso di laurea in Ingegneria Elettrica, Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, Università degli Studi di Genova. (30 ore)

21/02/2022 **Calculus 1 (Contratto 646/2022)**
16/09/2022 Attività di docenza in supporto al corso curriculare Calculus 1 (cod. 57059) a.a. 2021-2022, Corso di laurea triennale in informatica, Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica ed Ingegneria dei Sistemi, Università degli Studi di Genova. (40 ore)

[F3] Altre attività

2020-2021 **Tutorato ai corsi di Geometria e Analisi 1**
Tutor didattico ai corsi di Geometria e Analisi 1. Dipartimento di Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Genova. Progetto A ING 07 D.R. n.1610 del 27 Aprile 2020 con accettazione incarico N. 17307 del 9 ottobre 2020

2016-2017 **Tutorato al corso di Geometria**
Tutor didattico al corso di Geometria. Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Università degli Studi di Genova. Progetto A ING 05 D.R. n.1855 del 26 Maggio 2016 con accettazione incarico N. 7098 del 21 ottobre 2016

2015-2016 **Tutorato ai corsi di Calcolo Differenziale e Integrale e Elementi di Matematica e Logica**
Tutor didattico ai corsi di Calcolo Differenziale e Integrale e Elementi di Matematica e Logica. Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Genova. Progetto A SMFN 01 D.R. n.3702 del 14-MAG-15 con accettazione incarico N. 4321 del 20 agosto 2015

2015-2016 **Tutorato alla pari ai corsi di Calcolo Differenziale e Integrale e Elementi di Matematica e Logica**
Tutor alla pari per studenti DSA ai corsi di Calcolo Differenziale e Integrale e Elementi di Matematica e Logica. Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Genova. Progetto DIS SMFN 1 D.R. n.3702 del 14-MAG-15 con accettazione incarico N. 4763 del 22 ottobre 2015

[F4] Attività di supervisione

- Attività di supervisione per tirocinio curriculare dal titolo "Review on API for CAD system" svolto da tre studenti (Sabrina Amri, Romy Lossing, Luc Meyer) dell'Università di Aix-Marseille presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti, Università degli Studi di Genova. Durata del tirocinio: dal 1/06/2022 al 1/08/2022.

[F5] Seminari

- *Exploiting the semantics of mechanical CAD models in assembly tasks*, CNR-IMATI 21/05/2021.
- *Subassemblies identification for Assembly Sequence Planning*, CNR-IMATI 28/04/2020.

[redacted]

[redacted]

Presentazioni su invito

[G1] *Exploiting VR to improve accessibility and engagement in cultural heritage visits* presentato al Workshop CTE *Shaping the Future: XR Technologies for Inclusive and Educational Cultural Heritage*

Attività Editoriale e di Valutazione

[H1] **Attività di revisione**
Ho svolto attività di revisione per riviste e conferenze internazionali.
Riviste internazionali: Computer Aided Design, Computers in industry, Computer-Aided Design and Applications, Journal of industrial information integration, Hindawi, Virtual Reality & Intelligent Hardware.
Conferenze internazionali: CAD Conference, CIRP, CMS

[H2] **Membro dell'Albo dei Valutatori** per i Bandi a Cascata del progetto RAISE - Spoke 1.

Organizzazione di eventi scientifici

[I1] **Chair di Sessione** per Workshop CTE Genova (Shaping the Future: XR Technologies for Inclusive and Educational Cultural Heritage), Giugno 2025

[I2] **Moderatore** di una sessione del Workshop RAISE, Aprile 2025

[I3] Membro del **comitato organizzativo** della Conferenza di Istituto IMATI, Genova 2024. Prot n. 0229299

[I4] Membro del **comitato organizzativo locale** dell' International Geometry Summit 2023 (IGS 2023), Genova. Prot n. 0229269

[I5] **Chair di Sessione** per nella conferenza CAD'21, Barcellona.

[I6] **Student volunteer** a Eurographics Conference, Genova 2019. Prot n. 0046091

Altri titoli e incarichi

[L1] **Incarico di supervisione e monitoraggio** delle attività del progetto METASASSI, nell'ambito di SPOKE 1 Urban Technologies for Inclusive Engagement - Milestone 7.2, 7.3. Prot n.0312812

[L2] **Membro del Gruppo di Lavoro IMATI per l'Ecosistema dell'innovazione RAISE**.

[L3] **Responsabile della componente VIMU (Virtual Museum)** del dimostratore RAISE SCHOOLTECH nell'ambito dello Spoke 1 del progetto RAISE. Prot n. 0231244
Descrizione: La componente riguarda la definizione e lo sviluppo di metodologie basate su tecnologie di realtà virtuale volte a promuovere l'inclusione e l'engagement nei percorsi didattici in ambito di beni culturali.

[L4] **Responsabile della sperimentazione della componente VIMU (Virtual Museum)** del dimostratore RAISE SCHOOLTECH nell'ambito dello Spoke 1 del progetto RAISE. Prot n. 0231244

[L5] **Responsabile della componente MAPPE_EMO** del dimostratore RAISE URBANTECH nell'ambito dello Spoke 1 del progetto RAISE.

[redacted]

[redacted]

Descrizione: La componente riguarda la definizione e sperimentazione di una metodologia di monitoraggio dello stato emozionale dell'individuo nel contesto urbano attraverso un toolkit che combina dispositivi tecnologici e analogici.

[L6] **Responsabile della sperimentazione della componente MAPPE_EMO** del dimostratore RAISE URBANTECH nell'ambito dello Spoke 1 del progetto RAISE.

[L7] **Responsabile del laboratorio "Esplora, Gioca, Impara: Museo Virtuale per Tutti"** del Festival della Scienza 2025 nell'ambito del RAISE Village, dal 23 ottobre al 2 novembre 2025 presso Genova Blue District.

Premi

- **Best Paper** all'interno della conferenza XR Salento 2025, Giugno 2025 [N5].

Pubblicazioni

Articoli in Riviste Internazionali

[M1] Jean-Claude Léon, Flavien Boussugeb, Franca Giannini, Marina Monti, Katia Lupinetti, **Brigida Bonino**, Jean-Philippe Pernot, Roberto Raffaelie, *A structured analysis of CAD assembly model interfaces for their enhanced computerized processing*, Computer-Aided Design, vol. 189, pp. 103911 (2025), https://doi.org/10.1016/j.cad.2025.103911.

[M2] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Liaison-Based Enriched CAD Model Representation for Assembly Tasks*, Computer-Aided Design and Application, vol. 21(6), pp. 1045-1062 (2024), https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.1045-1062.

[M3] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Shape and context-based recognition of standard mechanical parts in CAD models*, Computer-Aided Design , vol. 155, pp. 103438 (2023), https://doi.org/10.1016/j.cad.2022.103438.

[M4] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Automatic Assembly Precedence Detection in Axisymmetric Products*, Computer-Aided Design and Application , vol. 20(6), pp. 1175-1189 (2023), https://dx.doi.org/10.14733/cadaps.2023.1175-1189.

[M5] **Brigida Bonino**, Claudio Estatico, Marta Lazzaretti, *Dual descent regularization algorithms in variable exponent Lebesgue spaces for imaging*, Numerical Algorithms , vol 92, pp. 149-182 (2023), https://doi.org/10.1007/s11075-022-01458-w.

[M6] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Enhancing Product Semantics Understanding Through Automatic Part Type Recognition in CAD Assembly Models*, Computer-Aided Design and Application, vol. 19(5), pp. 896-912 (2022), https://doi.org/10.14733/cadaps.2022.896-912.

[M7] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Review on the leveraging of design information in 3D CAD models for subassemblies identification*, Computer-Aided Design and Application, vol. 18(6), pp. 1247-1264 (2021), https://doi.org/10.14733/cadaps.2021.1247-1264.

[redacted]

[redacted]

Articoli in Conferenze Internazionali

[N1] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, *Integrating Multi-Modal Solutions for Personalized and Accessible VR Museum Experiences*, In M. Comino Trinidad, C. Mancinelli, F. Maggioli, C. Romanengo, D. Cabiddu, D. Giorgi (Eds.), Smart Tools and Applications in Graphics 2025 - Eurographics Italian Chapter Conference. The Eurographics Association. https://doi.org/10.2312/stag.20251336.

[N2] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Katia Lupinetti, *Navigation Assistance Feature for Visually Impaired Visitors in a Personalized Museum Experience*, In: Proceedings, 2025 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRAINE), Ancona, Italy, 2025, pp. 553-558. https://doi.org/10.1109/MetroXRAINE66377.2025.11340151.

[N3] Elia Moscoso-Thompson, Katia Lupinetti, Irene Capasso, Fabrizio Ravicchio, **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Andrea Canessa, Silvio Sabatini, Lucia Ferlino, Chiara Malagoli, *Tailored Immersive Environments: Advancing Neurodivergent Support Through Virtual Reality*, In: Proceedings, 2025 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRAINE), Ancona, Italy, 2025, pp. 895-900. https://doi.org/10.1109/MetroXRAINE66377.2025.11340355.

[N4] **Brigida Bonino**, Daniela Cabiddu, Michela Mortara, Mattia D'Alonzo, Katia Lupinetti, Simone Pittaluga, *Geometric Modeling for Immersive VR Exploration of Underground Heritage: Matera's Hypogeum Case Study*, In S. Campana, D. Ferdani, H. Graf, G. Guidi, Z. Hegarty, S. Pescarin, F. Remondino (Eds.), Digital Heritage (2025). The Eurographics Association. https://doi.org/10.2312/dh.20253351.

[N5] Irene Capasso, Katia Lupinetti, Elia Moscoso Thompson, Fabrizio Ravicchio, Silvio Sabatini, Andrea Canessa, Serena Ricci, **Brigida Bonino**, Lucia Ferlino, Chiara Malagoli. *Empowering Accessible Social Engagement in Virtual Reality: Piloting a preparatory Usability Experience on Neurotypical Individuals*, In: De Paolis, L.T., Arpaia, P., Sacco, M. (eds) Extended Reality. XR Salento 2025. Lecture Notes in Computer Science, vol 15737. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-97763-3_10.
Premiato come Best Paper.

[N6] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Katia Lupinetti, *Inclusive and Engaging Virtual Museum Experience for Children: A Usability Evaluation*, In Proceedings of the 17th International Conference on Computer Supported Education - Volume 1: ERSeGEL Workshops (CSEDU 2025), https://10.5220/0013501600003932.

[N7] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Katia Lupinetti, *Accessible VR Museum Experience Tailored to User Needs*, In 2025 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (IEEE VR 2025), https://10.1109/VRW66409.2025.00237.

[N8] **Brigida Bonino**, Elia Moscoso Thompson, Franca Giannini, Marina Monti, Katia Lupinetti, *Toward Intuitive Locomotion Techniques in VR: Fully Natural and Semi-Natural Interaction*, International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRAINE 2024), https://10.1109/MetroXRAINE62247.2024.10796346.

[redacted]

[redacted]

[N9] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Enriched Assembly CAD Model Representation Based on Liaison Data Structure*, In Proceedings of CAD'23, https://doi.org/10.14733/cadconfP.2023.292-296.

[N10] Andreas Scalas, **Brigida Bonino**, Chiara Romanengo, Tommaso Sorgente, Daniela Cabiddu, Michela Mortara, Simone Pittaluga, Michela Spagnuolo, *Semantically Enriched 3D Geometric Modeling for Urban Digital Twins*, In IGS2023 International Geometry Summit - Posters' Collection, https://igs2023.imati.cnr.it/doc/IGS2023_Poster_Collection.pdf.

[N11] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Automatic Assembly Sequence Planning for Axisymmetric Products*, In Proceedings of CAD'22, https://doi.org/10.14733/cadconfP.2022.334-338.

[N12] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, Giovanni Berselli, *Geometric Analysis of Product CAD Models to Support Design for Assembly*, Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing IV: Proceedings of the International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering & Advanced Manufacturing, Lecture Notes in Mechanical Engineering (JCM 2022), https://doi.org/10.1007/978-3-031-15928-2_61.

[N13] **Brigida Bonino**, Roberto Raffaeli, Marina Monti, Franca Giannini, *A heuristic approach to detect CAD assembly clusters*, In Procedia CIRP of CIRP Design Conference 2021 (CIRP 2021), https://doi.org/10.1016/j.procir.2021.05.105.

[N14] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Automatic Parts Classification to Enhance the Semantics of the CAD Assembly Models*, In Proceedings of CAD'21, https://doi.org/10.14733/cadconfP.2021.139-143.

[N15] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Roberto Raffaeli, *Identification of Subassemblies by Leveraging Design Information in 3D Models*, In Proceedings of CAD'20, https://doi.org/10.14733/cadconfP.2020.338-342.

[N16] Katia Lupinetti, **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, *Exploring the Benefits of the Virtual Reality Technologies for Assembly Retrieval Applications*, In Proceedings of Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics: 6th International Conference (AVR 2019), https://doi.org/10.1007/978-3-030-25965-5_5.

[N17] Katia Lupinetti, **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, *Assembly Retrieval Results Inspection in Immersive Environment*, In Eurographics Posters (EG 2019), https://doi.org/10.2312/egp.20191042.

Report Tecnici

[O1] **Brigida Bonino**, Franca Giannini, Marina Monti, Augmented Reality in manufacturing engineering, IMATI Report Series, CNR-IMATI, Number 19-03, Genova, p.26 (2019) http://irs.imati.cnr.it/reports/19-03

[O2] Luca Roverelli, Gabriele Zereik, **Brigida Bonino**, Antonella Galizia, Andrea Clematis, Strumenti e procedure per la gestione e la visualizzazione di dati meteo prodotti da sensori eterogenei e distribuiti tramite interfacce web basate su mappe geografiche, IMATI Report Series, CNR-IMATI, Number 18-04, Genova, p.59 (2018) http://irs.imati.cnr.it/reports/irs18-04

[redacted]

[redacted]

[O3] Andrea Clematis, **Brigida Bonino**, Antonella Galizia, Standard per la gestione e procedure di validazione di dati meteo prodotti da sensori eterogenei e distribuiti, IMATI Report Series, CNR-IMATI, Number 18-03, Genova, p.44 (2018) `http://irs.imati.cnr.it/reports/irs18-03`

Articoli in Revisione

[P1] Chiara Malagoli, **Brigida Bonino**, Irene Capasso, Elia Moscoso Thompson, Fabrizio Ravicchio, Andrea Canessa, Katia Lupinetti, *Designing for neurodiversity: First experimental evaluation of a flexible VR training application* - sottomesso a SHAPEXR 2026, workshop of the 2026 ACM Conference on Intelligent User Interfaces (ACM IUI).

Dataset e Pagine Web

[Q1] **Dataset** *STANDARD PARTS RECOGNITION DATASET* (see [M3])
Autore: Brigida Bonino
Ruolo: author and developer
Anno: 2023

[Q2] **Pagina Web** associata al dataset [Q1]
`http://standardPartRecognitionDataset.ge.imati.cnr.it`
ultimo accesso effettuato il 25/06/2025

Presentazioni in Conferenze e Workshop

[R1] STAG 2025, 27-28 Novembre 2025, Genova. Ho presentato il poster sottomesso alla conferenza [N1].

[R2] MetroXRAINE 2025, 22-24 Ottobre 2025, Ancona. Ho presentato il lavoro sottomesso alla conferenza [N2].

[R3] Accessibility to Media, Entertainment, and Cultural Heritage Conference 2025, 15-17 Maggio 2025, Macerata (Italia). Ho presentato oralmente il lavoro sottomesso alla conferenza "From Real Museums to Inclusive and Accessible Virtual Museums".

[R4] MetroXRAINE 2024, 21-23 Ottobre 2024, St Albans (Londra). Ho presentato oralmente il lavoro sottomesso alla conferenza [N8].

[R5] BUILD-IT 2023 WORKSHOP, 19-20 Ottobre 2023, Roma (Italia). Ho presentato oralmente il lavoro sottomesso al workshop "Towards immersive Urban Digital Twins".

[R6] CAD'23 Mexico City, 10-12 Luglio 2023, Mexico City (online version). Ho presentato oralmente il lavoro sottomesso alla conferenza [N9].

[R7] CAD'22 Beijing, 11-13 Luglio 2022, Beijing (online version). Ho presentato oralmente il lavoro sottomesso alla conferenza [N11].

[R8] CAD'21 Barcelona, 5-7 Luglio 2021, Barcellona (online version). Ho presentato oralmente il lavoro sottomesso alla conferenza [N14].

[R9] CIRP Design 2021, 19-21 Maggio 2021 (versione online). Ho presentato oralmente il lavoro sottomesso alla conferenza [N13].

[redacted]

[redacted]

[R10] CAD'20 Barcelona, 6-8 Luglio 2020, Barcellona (versione online). Ho presentato oralmente il lavoro sottomesso alla conferenza [N15].

[R11] Eurographics 2019, 6-10 Maggio 2019, Genova. Ho presentato il poster sottomesso alla conferenza [N17].

Partecipazione a Conferenze e Workshops

[S1] STAG 2025, 27-28 Novembre 2025, Genova

[S2] XR Salento 2025, 17-20 Giugno 2025, Otranto

[S3] Workshop Shaping the Future: XR Technologies for Inclusive and Educational Cultural Heritage, 4-5 Giugno 2025, Genova

[S4] Workhop Accessibility to Media, Entertainment, and Cultural Heritage Conference 2025, 15-17 Maggio 2025, Macerata

[S5] CSEDU 2025, 1-3 Aprile 2025, Porto

[S6] Workshop plenario di RAISE Spoke 1, 31 Marzo-1 Aprile 2025, Genova

[S7] IEEE VR 2025, 8-12 Marzo 2025, St Malo

[S8] Conferenza di Istituto IMATI, 18-19 Novembre 2024, Genova

[S9] MetroXRAINE 2024, 21-23 Ottobre 2024, St Albans (Londra)

[S10] IGS 2023, 3-7 Luglio 2023, Genova

[S11] BUILD-IT 2023 WORKSHOP, 19-20 Ottobre 2023, Roma

[S12] CAD'23 Mexico City, 10-12 Luglio 2023, Mexico City (online version)

[S13] CAD'22 Beijing, 11-13 Luglio 2022, Beijing (online version)

[S14] CAD'21 Barcelona, 5-7 Luglio 2021, Barcellona (online version)

[S15] CIRP Design 2021, 19-21 Maggio 2021 (versione online)

[S16] Eurographics 2021, 3-7 Maggio 2021 (versione online)

[S17] EuroVR 2020 Conference, 25-27 Novembre 2020 (versione online)

[S18] STAG 2020, 12-13 Novembre 2020 (versione online)

[S19] CIRP CATS 2020, 29 Settembre-1 Ottobre 2020 (versione online)

[S20] 3DOR 2020, 4-5 Settembre 2020 (versione online)

[S21] CAD'20 Barcelona, 6-8 Luglio 2020, Barcellona (versione online)

[S22] JCM 2020, 2-4 Giugno 2020, Aix-en Provence (versione online)

[S23] Eurographics 2019, 6-10 Maggio 2019, Genova

[redacted]

[redacted]

Divulgazione

[T1] Inclusione Reale: quando la casa diventa museo e il museo torna a essere casa, workshop realizzato nell'ambito del progetto RAISE presso Palazzo Reale, Genova, 3 Dicembre 2025. Attività per presentare i primi risultati del progetto RAISE_MAPPEEMO [L5].

[T2] Festival della Scienza 2025, partecipazione al RAISE Village con laboratorio nell'ambito della componente RAISE_SCHOOLTECH_VIMU [L3], dal 23 ottobre al 2 novembre 2025 presso Genova Blue District.

[T3] Stazione Futuro 2025: quattro serate di innovazione, cultura e musica nel cuore di Genova Prà, organizzata da CTE Genova Opificio della Cultura. Attività per promuovere i risultati del lavoro condotto nell'ambito dello SPOKE 1 presentando alcune funzionalità sviluppate all'interno della componente RAISE_SCHOOLTECH_VIMU [L3] e facendo provare la tecnologia con visore di realtà virtuale - 15 al 18 luglio 2025

[T4] Sharper night 2024, nell'ambito del workshop I progetti MIMIT CTE e PNRR RAISE: dal museo reale al museo virtuale, accessibile e inclusivo. Attività per promuovere i risultati del lavoro condotto nell'ambito dello SPOKE 1 presentando alcune funzionalità sviluppate all'interno della componente RAISE_SCHOOLTECH_VIMU [L3] e facendo provare la tecnologia con visore di realtà virtuale - 27 settembre 2024

[T5] Serate Stazione Futuro organizzata da CTE Genova Opificio della Cultura. Attività per promuovere i risultati del lavoro condotto nell'ambito dello SPOKE 1 presentando alcune funzionalità sviluppate all'interno della componente RAISE_SCHOOLTECH_VIMU [L3] e facendo provare la tecnologia con visore di realtà virtuale - 25 e 26 luglio 2024

Competenze

Lingue

Italiano:Madre Lingue
Inglese: Esperto

Informatica

Sistemi e linguaggi: Windows, MacOS, Visual Basic, C#, C++, HTML, Java, JavaScript
Elaborazione di testi: Microsoft Office, LaTeX
Sistemi di pubblicazione di software open source: GitHub
Software per il calcolo scientifico e la simulazione: Matlab
Strumenti progettazione e visualizzazione 2D/3D: SolidWorks, FreeCAD, PTC Creo Parametric, ParaView.
Strumenti realtà aumentata: esperienza con Meta Quest, HTC Vive, Hololens 1, Leap Motion Controller e utilizzo dei vari toolkit associati
Piattaforme di sviluppo: Unity (game engine), Microsoft Visual Studio

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".

[redacted]

[redacted]