



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

Maurizio De Nino
CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	De Nino
Nome	Maurizio
Data Di Nascita	07/06/1972

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Docente di Informatica	Istituto Statale di Istruzione Superiore "Enrico Caruso" di Napoli
Docente a contratto	Università Parthenope di Napoli: corso di Realtà Virtuale parte 2 (3 CFU)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Fisica	Federico II di Napoli	1997
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca			
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	Avanzato



PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2005	Attestato di riconoscimento da parte dell'Agencia Spaziale Europea per il contributo dato alla buona riuscita della missione Foton-M2
2006	Attestato di ringraziamento da parte dell'Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica, per il contributo alla realizzazione dell'esperimento Virtis per la missione Venus Express
2007	Lettera di ringraziamento da parte del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali, per il contributo al primo volo dell'Unmanned Space Vehicle
2014	Attestato di riconoscimento da parte dell'Agencia Spaziale Europea per il contributo dato alla buona riuscita della missione Venus Express

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

2023: Incarico come docente esperto per il corso "Modulo di Realtà virtuale e realtà aumentata" parte del progetto STEAM - "Piano nazionale scuola digitale - Avviso prot.n.12181 del 19 maggio 2021 "Metodologie didattiche innovative STEAM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica) con l'utilizzo delle tecnologie digitali"
2022: incarico come docente per il corso "Human Motion Analysis" (20 ore) tenuto per il centro di bioingegneria dei veterani della difesa di Roma
2022: Incarico di docente a contratto del corso di Realtà Virtuale parte 2 (3 CFU) presso l'Università Parthenope di Napoli. Il corso è a scelta ed inquadrato a primo semestre della laurea in informatica
2022: Corso di formazione e aggiornamento professionale: "Cloud Computing"
2022: Docente per una lezione sulle startup e le imprese di innovazione sociale, tenuto all'università degli studi di Napoli Federico II, per il corso di alta formazione in Finanza Etica
2022: incarico come docente esperto per il corso "Modulo di Realtà virtuale e realtà aumentata " parte del progetto STEAM - "Piano nazionale scuola digitale - Avviso prot.n.12181 del 19 maggio 2021 "Metodologie didattiche innovative STEAM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica) con l'utilizzo delle tecnologie digitali"
2021: incarico come docente esperto per la realizzazione delle attività previste dal progetto PON/FSE PIANO SCUOLE ESTATE 2021 di 30h, dal titolo: "Coding Lab"
2021: Incarico di docente a contratto del corso di Computer Graphics: Animation and Simulation (6 CFU) presso l'Università Parthenope di Napoli. Il corso è obbligatorio ed inquadrato al secondo semestre del primo anno della laurea magistrale in informatica.
2021: Incarico di docente a contratto del corso di Realtà Virtuale parte 2 (3 CFU) presso l'università Parthenope di Napoli. Il corso è a scelta ed inquadrato a primo semestre della laurea in informatica.
2021: Corso di formazione e aggiornamento professionale: "Corso base di didattica immersiva in Edmondo"
2020: Incarico di docente a contratto del corso di Computer Graphics: Animation and Simulation (6 CFU) presso l'università Parthenope di Napoli. Il corso è obbligatorio ed inquadrato al secondo semestre del primo anno della laurea magistrale in informatica.
2020: Incarico di docente a contratto del corso di Realtà Virtuale parte 2 (3 CFU) presso l'università Parthenope di Napoli. Il corso è a scelta ed inquadrato a primo semestre della laurea in informatica.
2020: incarico come docente esperto per la realizzazione delle attività previste dal progetto PNSD#25 per due corsi, di 25h ciascuno, dal titolo: "La realtà virtuale per una didattica innovativa"
2020: partecipazione al convegno "Ripensare L'educazione nel XXI secolo"



2019: Corso di perfezionamento ed aggiornamento professionale “Making Use of Technology Tools”
2019: Incarico di docente a contratto del corso di Computer Graphics: Animation and Simulation (6 CFU) presso l’università Parthenope di Napoli. Il corso è obbligatorio ed inquadrato al secondo semestre del primo anno della laurea magistrale in informatica.
2019: Incarico di docente a contratto del corso di Realtà Virtuale parte 2 (3 CFU) presso l’università Parthenope di Napoli. Il corso è a scelta ed inquadrato a primo semestre della laurea in informatica.
2019: Incarico di docente esperto del corso “A Scuola di APP corso avanzato”. Sviluppo di APP tramite l’uso di APP Inventor 2.
2019: Incarico di docente esperto del corso “A Scuola di APP corso base”. Sviluppo di APP tramite l’uso di APP Inventor 2
2018: Incarico di docente per il corso “Learning Management System” presso Leonardo Finmeccanica stabilimento di Pomezia
2018: Incarico di docente a contratto del corso di Grafica Interattiva (6CFU) presso l’università Parthenope di Napoli. Il corso è obbligatorio ed inquadrato al secondo semestre del primo anno della laurea magistrale in informatica
2017: Corso di perfezionamento ed aggiornamento professionale “Metodologie didattiche per l’insegnamento curriculare e l’integrazione degli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES)”
2016: Corso di perfezionamento ed aggiornamento professionale: “La didattica innovativa per l’apprendimento e l’inclusione scolastica”

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2022	Seneca: Progettazione e sviluppo di un sistema di addestramento per la guida sicura e virtuosa. In particolare è stato realizzato: <ul style="list-style-type: none">• un’infrastruttura digitale in grado di fornire un servizio di Web Based Learning (WBL) finalizzato all’apprendimento di tutte le nozioni utili per una corretta guida in sicurezza e nel rispetto delle norme stradali nonché dell’ambiente e dei consumi.• Una componente di Game Based Learning (GBL) in virtual reality, che tramite l’utilizzo di una seduta con volante, una pedaliera, un cambio ed un apposito visore, funge da piattaforma di addestramento ad una guida sicura e virtuosa
2022	Muonix: Direzione tecnica per la realizzazione di una web-app che tramite una interfaccia grafica user friendly, permetta di effettuare le operazioni di controllo, di monitoraggio, di processing e visualizzazione dei dati prodotti da un rilevatore di raggi cosmici. Il sistema è composto dai seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none">• CAS (Control & Acquisition System): un Raspberry che si interfaccia direttamente con il Front End Elettronico e dedicato all’esecuzione di script per l’acquisizione dei dati ed il monitoraggio dei parametri ambientali.• DB Server: un database Server che si fa carico di salvare tutti i dati in un archivio opportunamente strutturato ed in grado di contenere le varie informazioni acquisite• MCS (Monitoring & Communication System): un Raspberry dedicato alla connessione con il mondo esterno e grazie ad un web server integrato ospita una web app che funge da pannello di controllo e monitoraggio del rilevatore. La web app consente di avviare gli script residenti sul CAS.
2022	VIVI: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo del progetto VIVI acronimo di VIsita Virtuale realizzato per i laboratori nazionali del Gran Sasso. Il sistema prevede la presenza di presentatore virtualizzato e di una platea di 20 visitatori che indossando un visore di realtà virtuale, vedono l’avatar del presentatore che li porta a visitare il laboratori ed ad esplorare alcuni esperimenti fino ad arrivare “all’infinitamente piccolo”



2021	<p>Cantico: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di una piattaforma per la visualizzazione in VR360 di opere teatrali in modalità live streaming e on-demand. In tale progetto è stata realizzata:</p> <ul style="list-style-type: none">• la componente di acquisizione della performance live in VR360 da posizione privilegiata, che consente di configurare e gestire multipli flussi audiovisivi in formato VR360 e contemporaneamente trasferirli al modulo player per la fruizione live ovvero “on-demand”.• la componente di content-management, comprendente l’implementazione ed il testing dei seguenti moduli software: container e microservizi, docker, back-end, front-end e modulo software per il back-end content streaming.• la componente di visualizzazione di contenuti supplementari in AR, che consente di mostrare sul dispositivo di visione AR contenuti supplementari (libretto, riferimenti storici, close-up attori, etc.) secondo due modalità diverse relative rispettivamente alla fase precedente l’inizio della rappresentazione (ed eventualmente agli intervalli) ed alla rappresentazione vera e propria.• la componente di sincronizzazione e posizionamento tra rappresentazione e contenuti aggiuntivi, ivi inclusa l’implementazione ed il testing del Content Manager Back-End, da installare su server multimediale, e del Content Manager Front-End in ambiente Unity.• la componente di fruizione in modalità mobile, comprendente l’implementazione ed il testing dei seguenti moduli software: videoteca, video player opere 360°, modulo riproduzione in modalità non immersiva e modulo di riproduzione in modalità immersiva.
2021	<p>Cosmic Rays Live Music: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di un visualizzatore di raggi cosmici acquisiti da rilevatori posizionati in varie parti del mondo ed in grado di codificare in note musicali, le traiettorie dei muoni rilevati e produrre quella che è stata definita una “musica cosmica”. L’output generato da tale sistema, è stato utilizzato dal maestro Peppe Vessicchio per il concerto «Sinfonie dall’Universo».</p>
2021	<p>WebGL Viewer: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di un visualizzatore WebGL, da fruire su piattaforma web, di prodotti di Leonardo Company</p>
2020	<p>Editor di Mostre Virtuali: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di una piattaforma in realtà virtuale applicata ai beni culturali. L’applicazione riproduce in un ambiente virtuale, un museo o comunque un’area espositiva e consente all’utente di allestire una mostra virtuale inserendo le opere con le relative informazioni audio-visive e testuali, i percorsi di visita, i punti di teletrasporto, gli eventi associati all’avvicinamento od allontanamento da un’opera, le fonti di illuminazione, i piedistalli e le teche. L’applicazione è stata realizzata in WebGL con unity3d e linguaggio di programmazione C#.</p>
2020	<p>VREX: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di una piattaforma in realtà virtuale applicata al marketing. L’applicazione riproduce in un ambiente virtuale immersivo, un catalogo prodotti dal quale si può selezionare un singolo prodotto ed esplorarne le funzionalità o le specifiche tecniche. Sviluppo effettuato con unity3d e linguaggio di programmazione C#.</p>
2019	<p>Smart Web Factory: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di una piattaforma in WebGL per la navigazione di city in prospettiva isometrica</p>
2019	<p>Arkaevision Art: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di una piattaforma in realtà aumentata applicata ai beni culturali. L’applicazione aumenta le lastre della tomba del tuffatore presente nel museo del Parco Archeologico di Paestum, facendo prendere vita alle sagome rappresentate e facendoci vivere il momento ed il senso dell’istante rappresentato. Sviluppo effettuato con unity3d e linguaggio di programmazione C#.</p>
2018	<p>Arkaevision Archo: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di una piattaforma in realtà virtuale applicata ai beni culturali. L’applicazione riproduce in realtà virtuale il tempio di Hera del Parco Archeologico di Paestum così come lo vediamo oggi per poi trasportarci nel passato (500 a.C.) a farci rivivere con la guida di una sacerdotessa, un giorno che fu. Sviluppo effettuato con unity3d e linguaggio di programmazione C#.</p>



2018	iEngine: Direttore tecnico per la progettazione e la realizzazione di un framework per lo sviluppo di applicazioni 3D real-time ed immersive con una forte interazione uomo macchina. Sviluppo effettuato con unity3d e linguaggio di programmazione C
2017	Cosmic Rays Cube: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di una applicazione desktop e della relative APP per Android ed IOS in grado di leggere, via seriale, via Bluetooth e via rete, i dati prodotti da un rivelatore di muoni e di rappresentarli con una veste grafica tridimensionale ed interattiva. Sviluppo effettuato con unity3d e linguaggio di programmazione C#.
2017	T3 Viewer: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di un modulo in WebGL 2.0 per la rappresentazione in tempo reale di modelli 3D.
2017	Morpheus HLA: Direttore tecnico per la progettazione e lo sviluppo di un sistema di realtà virtuale interfacciabile ad una RTI (Run-Time Infrastructure) con architettura HLA (High Level Architecture) per la simulazione in realtà virtuale di scenari complessi.
2016	Morpheus: Direttore tecnico per la progettazione e la realizzazione di una applicazione di realtà virtuale basata sull'approccio learning by doing. Il software rappresenta un laboratorio virtuale nel quale effettuare l'addestramento dei tecnici manutentori ed operatori di sistemi complessi.
2016	PHLAY: Social APP per la generazione di video emozionali a partire da un insieme di foto e da un brano musicale. Le immagini sono "suonate" dall'utente a tempo di musica ed il video finale può essere condiviso tramite la piattaforma social collegata all'APP
2016	CIVIS: Wearable Improved Vision System for Color Vision Deficiency Correction. Prototipo di un visore in grado di processare le immagini acquisite da una telecamera stereoscopica e di applicare in tempo reale una trasformazione inversa a quella rappresentante il difetto visivo del paziente. Tramite tale prototipo è possibile ridurre ed in alcuni casi risolvere i problemi derivanti da patologie relative alla deformazione retinica ed al daltonismo.
2015	ISTME: Desktop software per la creazione e l'esecuzione in 3D di procedure di manutenzione. Questo software è stato utilizzato per addestrare gli operatori di Leonardo Finmeccanica all'uso dei radar.
2015	IPC: Integrated Product Catalog è un catalogo prodotti in 3D che da la possibilità di esplorare e navigare i prodotti aziendali tramite una interfaccia grafica di ultima generazione
2015	SGP3D: Direttore tecnico per la progettazione e la realizzazione di un Sistema di gestione delle pubblicazioni web based.
2014	FCI Image SCOE: Direttore tecnico per la progettazione e la realizzazione di uno SCOE per la verifica ed il supporto ai test del payload FCI del satellite MTG. Tale progetto è stato sviluppato interamente in Java ed ha seguito ferree e stringenti regole di progettazione ed validazione con la produzione di una complessa e ricca documentazione a corredo
2013	HYDRA: Progettazione e sviluppo di un algoritmo di compressione, sia lossless che lossy, di immagini iperspettrali.
2012	MASER12: Progettazione e sviluppo del software di gestione della timeline di 4 esperimenti installati a bordo del razzo sonda Maser12 e del relativo software di terra per la visualizzazione delle telemetrie e dei dati scientifici. Il software per il microcontrollore è stato sviluppato in C mentre quello di terra in Cpp. La progettazione è stata fatta in UML ed il progetto è stato gestito secondo lo standard ECSS.
2011	CWICOM: Questo progetto è consistito nella progettazione e nello sviluppo del modello software di riferimento del compressore wavelet CCSDS. L'obiettivo è stato quello di ottenere un modello di riferimento il cui output fosse bit a bit identico all'output del compressore hardware sviluppato per FPGA e poi trasformato in un ASIC e che implementa il compressore wavelet standardizzato dal CCSDS. Il software è stato sviluppato in C++ ed ingloba anche una libreria grafica che consente di visualizzare sia l'immagine di input che



	quella ottenuta a seguito del processo di compressione e decompressione
2011	OLCI IMAGE SCOE: Questo progetto è consistito nella progettazione e nello sviluppo di un software di test in grado di verificare tutte le funzionalità di OLCI (Ocean Land Colour Instrument a bordo del satellite Sentinel-3). Il software è stato progettato con UML e sviluppato in Cpp facendo uso massiccio delle più avanzate caratteristiche della programmazione ad oggetti. I requisiti sono stati gestiti tramite un apposito tool (Xstudio) in grado di relazionare i requisiti alle specifiche ed ai test. Oltre ad effettuare i test dei singoli moduli con il tool Cantata, sono state anche eseguite in modo semiautomatico centinaia di procedure di test di sistema con il tracciamento dei bug e delle relative soluzioni.
2011	LIFT (Liquid Film Tensiometer): Responsabile di progetto della AEU (Additional Electronic Unit), una unità elettronica di acquisizione e processamento video real time, per l'esperimento LIFT. Tale progetto è stato svolto su contratto dell'ASI con Selex Galileo. Il payload progettato dovrà essere installato sulla stazione spaziale internazionale. Tutte le fasi del progetto, dallo studio di fattibilità alla definizione dei requisiti e delle specifiche nonché la progettazione sia del software che del hardware sono state condotte seguendo le direttive dettate dallo standard ECSS
2010	INVISS (INnovative Video Surveillance System): Analisi progettazione e realizzazione di una videocamera innovativa per la sorveglianza. Tale videocamera è in grado di processare, le immagini acquisite in tempo reale e senza necessità di collegarsi ad un server e di rilevare e registrare a bordo tutti gli eventi che rientrano in quelli abilitati. Il sistema è basato su una FPGA Virtex IV della Xilinx con doppio processore PowerPC. Un processore ha in carico la comunicazione verso la rete esterna ed ha installato a bordo anche un web server accessibile via rete. Il secondo processore invece comunica direttamente con la FPGA dalla quale riceve l'immagini di background e foreground sulla quale applicare gli algoritmi di change detection, object counting, forbidden area, object tracking.
2009	ERB2 (ERasmus Binocular 2): Capo progetto per la progettazione e realizzazione del software di bordo e di terra di una telecamera stereoscopica lanciata nel 2011 ed ora a bordo della ISS. ERB2 è in grado di acquisire video stereoscopico a colori ed ad alta risoluzione, comprimerlo in tempo reale ed inviarlo alla stazione di terra tramite la facility EDR. Il software di terra è in grado di decomprimere e visualizzare in stereoscopia il flusso video ed audio acquisito a bordo. ERB2 è stato usato per interviste in 3D con gli astronauti a bordo della ISS. In tale progetto sono state seguite tutte le procedure dettate dallo standard ECSS. Particolare attenzione è stata data alla gestione della configurazione e dei problem report, alla gestione del processo di progettazione e sviluppo nonché alla fase di test dove sono stati svolti sia test a livello unità, sia test di integrazione che test funzionali. La progettazione del software è stata fatta in UML ed il software è stato sviluppato interamente in Cpp ad eccezione dei driver linux sviluppati in C.
2008	WASP (Web Automation erogabile in modalità ASP): Project Manager per la progettazione e realizzazione di una unità di elaborazione embedded con sistema operativo linux real-time, capace di interfacciarsi con i più comuni dispositivi del mondo industriale e di erogare le informazioni di controllo del sistema in osservazione tramite la tecnologia web-service
2007	VVX (Virtis for Venus eXpress): Archiviazione, conversione analisi dei dati provenienti dalla spettrometro VIRTIS installato sulla sonda Venus Express entrata nell'orbita di Venere
2006	USV: Membro del team di lancio dell'USV (Unmanned Space Vehicle) del CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali)
2005	CWASIC: Definizione, progettazione e realizzazione, in collaborazione con l'Università della Calabria, di un algoritmo di compressione immagini basato su SPIHT e trasformata wavelet e sua implementazione su ASIC
2005	USV: Project Manager per l'analisi, la progettazione e la realizzazione del Ground Segment Network di un Unmanned Space Vehicle, progettato dal CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) di Capua. Questo progetto è stato gestito seguendo le direttive e gli standard PSS definiti dall'ESA



2005	MASER10: Realizzazione on-ground di un decompressore e di un player real time delle immagini scientifiche acquisite on-board con relativo salvataggio e trasmissione su rete. In tale contesto si è fatto uso massiccio di progettazione UML, sviluppo in C e Cpp, degli ambienti di sviluppo Visual Studio e LabWindows, del tool di configurazione PVCS.
2004	SIGRI: Responsabile per la parte di acquisizione immagini video per il sistema SIGRI (Sistema Integrato Gestione Rischi Incendi) progetto dell'ASI gestito dal gruppo SAM (Società Aerospaziale Mediterranea)
2004	CIA: Responsabile del progetto di realizzazione di un compressione avanzato per il contratto CIA (Camera iperspettrale Avanzata) in collaborazione con Galileo Avionica, IFAC ed INOA.
2003	FOTONM2: Tale progetto come seguito del precedente FOTONM1 ha richiesto lo sviluppo di una nuova DHU (Data Handling Unit) per soddisfare ai nuovi requisiti richiesti da 3 nuovi payload che hanno richiesto l'ausilio della DHU per la gestione dei loro dati. Foton M2 è volato con successo il 31 maggio 2005. In tale contesto ho partecipato alla campagna di lancio andando spesso a nella base di lancio di Baikonur, nel Kazakhstan ed all' European Space Range di Kiruna in Svezia (base di ricezione dei dati di telemetria).
2003	SPACEWIRE: Progettazione e sviluppo di una unità di trasmissione dati con link SpaceWire. Tale unità, dotata di 3 canali, raggiunge 80 Mbit/s in trasmissione e ricezione per ogni singolo canale per un totale quindi di 480 Mbit/s.
2003	DIPIAR (Dispositivo di Processamento Immagini ad Alta Risoluzione): progetto dell'ASI nel cui ambito ho condotto studi approfonditi sulla compressione basata su wavelet con particolare attenzione all'algoritmo EZT (Embedded ZeroTree). In conseguenza di tali studi è stato sviluppato il codice su piattaforma FPGA per la compressione wavelet di immagini ottiche ad alta risoluzione realizzando il primo compressore wavelet in Europa, capace di comprimere immagini video in real time a 20 Mpixels/s con fattori di compressione fino a 100
2002	VVX (Virtis for Venus eXpress): Capo progetto per la realizzazione di 3 EGSE di VIRTIS per Venux Express nel quale sono state realizzate nuove tecniche di trasmissione dati real-time usando le funzionalità del data socket. Per la progettazione del software ho fatto uso di diagrammi UML ed ho seguito l'intero processo di sviluppo dall'analisi dei requisiti alla specifica delle funzionalità, dall'implementazione ai test di collaudo fino al rilascio finale ed un corso di formazione 5gg. che si è tenuto presso il cliente.
2002	INEXMAM III: Per tale progetto ho progettato e realizzato il sistema di controllo a loop chiuso degli heater e dei Peltier con relativo breadbord e software di test.
2001	FOTONM1: In tale progetto eseguito sotto contratto ESA è stata progettata e realizzata la DHU (Data Handling Unit), per la quale ho sviluppato il codice per microcontrollori della famiglia 80x3x e per microprocessore PowerPC. Oltre all'unità di volo è stato realizzato anche un Ground Support Equipment (GSE) con i relativi software ed utilità. Tale progetto ha richiesto l'uso di tool di configurazione (PVCS) e progettazione in UML (Real Time Artisan Studio)
2001	COLUMBUS: Studio di fattibilità per un sistema video digitale compresso per COLUMBUS nell'ambito del programma International Space Station (ISS). In tale ambito sono stati condotti studi sulla compressione wavelet delle immagini
2000	SCIROCCO: Sistema di controllo del PWT (Plasma Wind Tunnel) nell'ambito del progetto SCIROCCO per conto del CIRA ed in collaborazione con LABEN. In particolare esso è costituito da un insieme di schede di acquisizione dati e di convertitori A/D e D/A (ADTH16, 2232, 1150, 4116, 3119, 531) che lavorano su tre RACK utilizzando un'estensione del bus VME su cavo e su fibra ottica (412Bit3, 400Bit3). Il tutto è gestito con software distribuito su tre processori in parallelo utilizzando memoria condivisa, multitasking, interrupt, code, messaggi, trasmissione dati via rete con TCP/IP, trasmissione dati seriale e con reflective memory. Sistema operativo VxWorks della Wind River linguaggio di programmazione C/C++, ambiente di sviluppo Tornado 1.1
2000	VIRTIS per ROSETTA: Software per quattro EGSE dedicati all'esperimento VIRTIS nell'ambito



	del progetto ROSETTA. Tale progetto è stato svolto per GALILEO AVIONICA ed ASI con continui contatti con IAS, DLR, ALENIA SPAZIO. In tale progetto particolare è stata l'attenzione rivolta al protocollo di comunicazione, all'archiviazione dati (Planetary Data System) e alla visualizzazione on-line dei dati di housekeeping e di quelli scientifici. Per la trasmissione dei dati scientifici si è usato uno dei link del componente SMCS 332 che usa il protocollo IEEE 1355
1999	PUMA STREET SOCCER: In collaborazione con la PIXELSTORM nell'ambito dello sviluppo di un videogioco di calcio per PC e per la console PlayStation della SONY. Per tale società ho sviluppato: <ul style="list-style-type: none">• programmi di interpolazione per la costruzione di spline (aperte e chiuse) con curve di Bezier• gestione geometrica del posizionamento in campo dei calciatori con relative tattiche di gioco come parte dell'A.I.• per la console PlayStation che è dotata di un RISC 3000 e di un sistema operativo denominato PSX-OS ho scritto tutto il motore grafico per la gestione degli ambienti 3D e delle animazioni 2D e 3D nonché la gestione delle funzioni di compressione e decompressione delle immagini
1997	KLOE: Software per il testing e la gestione delle schede ROCK (Slave) e ROCKM (Master) nell'ambito dell'esperimento KLOE diretto dall'I.N.F.N di Frascati. L'ambiente di sviluppo era costituito da scheda Motorola su bus VME con processore 68020, sistema operativo real time embedded OS9 della Microware, compilatore C della GNU

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
15/06/2021	Relatore: Realtà aumentata, virtuale ed immersiva, nell'addestramento alla manutenzione degli aeromobili	Scuola Specialisti Aeronautica Militare - Caserta
23/02/2020	Relatore: Tourisma, Salone Archeologia e Turismo Culturale - L'Allegro Museo	Palazzo congressi - Firenze
08/04/2018	Relatore: Euroavia - Aeropolis UNINA ROCKET - Primo workshop campano sulla missilistica	Università Federico II di Napoli - Campus di S. Giovanni a Teduccio
29/09/2014	Relatore: 65th International Astronautical Congress - Lossy Multi/Hyperspectral Compression HW Implementation at High Data Rate	Toronto, Canada
03/06/2014	Relatore: DASIA 2014 - SATA controller into a space CPU	Varsavia, Polonia

PUBBLICAZIONI

Libri
Raffaele Vertucci, Salvatore D'Onofrio, Stefano Ricciardi, <u>Maurizio De Nino</u> : "History of Augmented Reality", Springer Handbook of Augmented Reality page 35-50, 2023



Salvatore D'Onofrio, Raffaele Vertucci, Stefano Ricciardi, Maurizio De Nino: "Augmented Reality for Maintenance and Repair", Springer Handbook of Augmented Reality page 597-616, 2023

Articoli su riviste

A. Pagano, A. Palombini, G. Bozzelli, M. De Nino, I. Cerato, S. Ricciardi: "ArkaeVision VR Game: User Experience Research between Real and Virtual Paestum", 2020 - Applied Sciences 10 (9), 3182

G. Bozzelli, A. Raia, S. Ricciardi, M. De Nino, N. Barile, M. Perrella, M. Tramontano, A. Pagano, A. Palombini: "An integrated VR/AR framework for user-centric interactive experience of cultural heritage: The ArkaeVision project", 2019 - Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage

P. Melillo, D. Riccio, L. Di Perna, G. Sanniti Di Baja, M. De Nino, S. Rossi, F. Testa, F. Simonelli, M. Frucci: "Wearable improved vision system for color vision deficiency correction", 2017 - IEEE Journal of Translational Engineering in Health and Medicine

A. Petta, L. Serra, M. De Nino : "Multiparallel decompression simultaneously using multicore central processing unit and graphic processing unit", Journal of Applied Remote Science - 2013

The VIRTIS-Venus Express Technical Team, "South-polar features on Venus similar to those near the north pole", Nature 450 (7170), 637-640, 2007

The VIRTIS-Venus Express Technical Team, "A dynamic upper atmosphere of Venus as revealed by VIRTIS on Venus Express", Nature 450 (7170), 641-645, 2007

M. De Nino, R. Ascolese: "Realization of an Electrical Ground Support Equipment to perform test activities on the VIRTIS Instrument for Venus Express space mission", NI-Days 2003-04

Atti di convegni

S. Ricciardi, C. Pero, M. De Nino, G.Bozzelli: "AR Based User Adaptive Compensation of Metamorphopsia", AVI 2020 - Proceedings of the International Conference on Advanced Visual Interfaces - Article No.: 46 DOI 10.1145/3399715.3399929

Popolo, V., Di Nardo, M., Di Leo, R., De Cristofaro, A., De Nino, M.: "Wellbeing and smart working in the new industry era" - Proceedings of the Summer School Francesco Turco, 2020

D. Valsesia, M. De Nino, E. Magli,: "Compression Algorithm And Implementation For The Prisma Mission", OBPDC 2016

D. Valsesia, E. Magli, M. De Nino: "A Novel Rate-Controlled Predictive Coding Algorithm for Onboard Compression of Multispectral and Hyperspectral Images", OBPDC 2014

M. De Nino, G. Capuano, M. Romano, E. Magli: "An Hardware Implementation of a Novel Algorithm For Onboard Compression of Multispectral and Hyperspectral Images", OBPDC 2014

G. Capuano, R. Ascolese, D. Titomanlio, P. Longobardi, M. De Nino, G. Formicola: "A Multi-Ocular Smart System For Vision-Based Space Navigation", IAC 2014

M. De Nino, G. Capuano, M. Romano, E. Magli: "Lossy Multi/Hyperspectral Compression HW Implementation At High Data Rate", IAC 2014

M. De Nino, D. Titomanlio, R. Calvanese, G. Capuano, M. Rovatti: "SATA Controller Into A Space CPU", DASIA 2014

G.Cocorullo, P.Corsonello, M. De Nino, M.Lanuzza, S.Perri and G.Staino: "Design and Implementation of a Low bit-rate On-Board Satellite Wavelet-based Compression Core", OBPDC June 2008 at ESTEC

M.Severi, M. De Nino, P.Corsonello, G.Capuano: "Real-time Wavelet Compression Module", OBPDC June 2008 at ESTEC

G. Capuano, P. Longobardi, M. De Nino, M. P. Di Donato, C. Richiello, G. Russo: "Power Management System (PMS) for the CIRA Unmanned Space Vehicle Program", June 13/14th, 2007 at the "Ecole Royale Militaire"

M.Severi, G.Capuano, M.DeNino, F.Cacace: "H2VMU FOR PRISMA FORMATION FLYNG MISSION", DASIA 2007

G. Capuano, M. Severi, M. De Nino. F. Cacace, P. Longobardi: "Digital Video System On Board Maser10", DASIA 2005



M. Severi, M. De Nino, R. Quadarella, G. Capuano: "High Resolution High Frame Rate Video Management Unit", DASIA 2004

ALTRE INFORMAZIONI

Relatore, per il corso di laurea in informatica dell'Università Parthenope di Napoli, per le seguenti tesi di Laurea:

- Il metaverso e le sue applicazioni
- Sviluppo di un Database cloud-based di Risorse Multimediali Tridimensionali per Applicazioni di Realtà Virtuale
- Videoconferenza Virtuale: Sviluppo ed implementazione
- Sviluppo di Digital Twin per un sistema di videoconferenza virtuale
- Applicativo configurabile per la navigazione in ambienti VR360
- Una visita museale totalmente immersiva mediante Oculus Go
- Sviluppo di un modulo software per la selezione di parti tomografiche 3D di feti
- Un sistema, basato su Machine-Learning, per la classificazione di gesti statici in un ambiente di realtà virtuale
- Progettazione ed implementazione di un modulo per la generazione di video interattivi in ambiente Android
- Progettazione e sviluppo di un sistema di riconoscimento gesture tramite l'utilizzo di manus VR
- Un tool software per la motion capture mediante l'utilizzo di tracker
- Sviluppo di un'APP per la fruizione di beni culturali in realtà aumentata
- Sviluppo di un riconoscitore di gesti mediante Leap Motion in Virtual Reality Environments

Correlatore, per il corso di laurea in informatica dell'Università Parthenope e dell'Università Federico II di Napoli, per le seguenti tesi di Laurea:

- Sviluppo di un'esperienza in realtà virtuale per l'apprendimento delle norme di guida ecologica
- Sviluppo di un'esperienza interattiva in realtà virtuale per la valutazione delle capacità di guida sicura
- Progettazione ed implementazione di un catalogo prodotti in realtà aumentata basato sul visore Meta2
- A Tactical Table in Augmented Reality: Visualization and Co-registration System
- Un tavolo tattico in realtà aumentata: Paradigma di interazione e funzionalità implementate
- Ottimizzazione di una libreria software per la realtà aumentata in ambito industriale
- Sviluppo Di Un Sistema Di Gestione Di Sensori Eterogenei In Ambienti Di Realtà Virtuale Totalmente Immersivi
- Un'applicazione di Realtà Virtuale per il Computer Base Training
- Sviluppo di un Tool di Editing del comportamento di modelli 3D in ambiente Unity 3D e in linguaggio C#
- Simulazione di dispositivi di interazione di realtà virtuale utilizzati in una piattaforma di training virtuale"
- Architettura dell'interfaccia utente della Telescience WorkStation di FotonM2
- Compressore video basato su trasformata wavelet e codifica SPIHT adattato su FPGA
- SW di conversione dei dati scientifici generati dallo spettrometro VIRTIS, nel formato Planetary Data System
- DCM Modbus: Controllo di dispositivi remoti interfacciati tramite protocollo Modbus su linea seriale e rete Internet

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: Napoli, 02/02/2023

FIRMA