



Università Pegaso

Dipartimento di Ingegneria

Centri di ricerca - Strumenti e attrezzature

Aggiornato a giugno 2025

Il Centro di Ricerca CRESIA è finalizzato allo svolgimento di attività rilevanti su progetti permanenti o temporanei.

Il centro di ricerca è istituito per organizzare e realizzare progetti scientifici pluriennali di particolare rilevanza e aderenza al Piano Strategico di Ateneo. Può gestire laboratori o apparecchiature scientifiche e coordinare le attività di gruppi di ricerca afferenti.

E' collocato presso l'Università Telematica Pegaso, Centro Direzionale isola F2 Napoli.

Il "Laboratorio Universitario Ricerca Additive Manufacturing, augmented reality and materials – LURAM" - è una struttura di ricerca interuniversitaria.

Il laboratorio è dedicato all'avanzamento delle innovazioni scientifiche e tecnologiche in diversi campi all'avanguardia, tra cui l'Additive Manufacturing, la realtà aumentata e la scienza dei materiali. La sua missione comprende la conduzione di attività di ricerca e sviluppo, la realizzazione di prototipi, l'industrializzazione di prodotti e processi e la fornitura di servizi di consulenza a enti pubblici e privati.

E' collocato presso JIRAMA srl, all'interno dell'ex Base Nato, viale della Liberazione 1, Bagnoli, Napoli.



Laboratorio LURAM

Il laboratorio Luram si sviluppa all'interno dell'ex Base Nato, viale della Liberazione 1, Bagnoli, Napoli. All'interno dello stabile della palazzina E si sviluppano 400m2 di sale riunioni, sala conferenza, uffici e spazi dedicati al posizionamento delle stampanti 3D con tutti gli elementi accessori.

Il Laboratorio nasce per sfruttare l'innovazione per la ricerca e lo sviluppo di soluzioni innovative. Fondato con l'obiettivo di risolvere sfide complesse attraverso l'uso di tecnologie avanzate, unisce creatività e competenze tecniche per creare soluzioni disruptive che possano trasformare settori chiave. Attraverso un approccio basato sulla ricerca continua e la collaborazione interdisciplinare, il laboratorio si impegna a promuovere l'innovazione e a fornire risposte innovative alle esigenze emergenti.

I macchinari di cui dispone rappresentano il cuore del suo laboratorio tecnologico, consentendo l'implementazione di soluzioni innovative in vari settori. Questi strumenti all'avanguardia includono apparecchiature per la prototipazione rapida, la stampa 3D avanzata, robotica collaborativa e macchinari per l'automazione industriale. Grazie alla loro precisione e versatilità, i macchinari presenti permettono di sviluppare prototipi su misura, testare nuovi design di prodotto e ottimizzare processi produttivi complessi.

Il parco macchine conta oltre 22 tecnologie tra stampanti e macchine per le fasi di pulizia e cottura. I materiali utilizzati sono Onyx, PLA, fibre, filamenti e resina; ogni materiale è adatto ad un'applicazione e viene sperimentato per utilizzarli per le potenzialità e specificità. Le macchine sono Formlabs, Markforged, Makerbot e Stratasys con i seguenti modelli:

- Formlabs 3L: Una stampante 3D che utilizza la tecnologia di stereolitografia (SLA) per creare parti di grandi dimensioni con resine di alta qualità. Ideale per prototipi e piccole produzioni.



Università Pegaso

LURAM - Laboratorio Universitario Ricerca Additive Manufacturing

- Markforged X3, X7, Mark Two, Onyx Pro: Queste stampanti 3D sono specializzate nella stampa con materiali compositi, come nylon e fibre di carbonio, che offrono elevata resistenza e leggerezza. Perfette per componenti funzionali e ingegneristici.
- Stratasys Fortus 900 e J55: La Fortus 900 è adatta alla produzione di parti su larga scala con termoplastiche ad alte prestazioni. La J55, invece, eccelle nella stampa a colori e nella prototipazione rapida, ideale per il design e l'ingegneria.
- MakerBot Method X: Una stampante 3D FDM precisa e versatile, capace di stampare con materiali industriali, come l'ABS, per parti durevoli e resistenti.
- Anisoprint: Una stampante specializzata nella fabbricazione di parti in materiale composito continuo, ideale per la produzione di componenti strutturali leggeri ma estremamente resistenti.



Università Pegaso

LURAM - Laboratorio Universitario Ricerca Additive Manufacturing

Elenco delle macchine e strumentazioni

Stampanti:



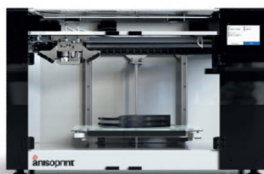
Formlabs Form 3L

Applicazione della tecnologia **SLA** ideale per realizzare forme *smooth e freeform*.
Perfetto per modellistica, gioielleria, odontoiatria, stampi di preserie e prototipazione rapida

Anisoprint Composer A4

Funzionante con una tecnologia di costruzione in fibra composita, utilizza una tecnologia desktop di stampa 3D in fibra continua.

L'obiettivo è la produzione di oggetti incredibilmente resistenti, costituiti da materiali compositi.



Markforged Onyx Pro e Mark Two

Stampa componenti rinforzati in fibra di vetro continua estremamente durevoli e in grado di sostituire alcuni componenti in alluminio

Markforged Method X

Utilizzo della tecnologia **FDM**, versatile per rapida prototipazione con un'ampia gamma di materiali a disposizione di piccole produzioni



Stratasys J55

Applicazione della tecnologia **POLYJET** integra l'alta fedeltà a colori con capacità tattili e funzionali

Markforged X3 e X7

Dotate di tecnologia di stampa composita, consentono di creare parti con proprietà meccaniche superiori, come resistenza e rigidità, grazie all'uso di materiali rinforzati come la fibra di carbonio, la fibra di vetro e la fibra di kevlar





Università Pegaso

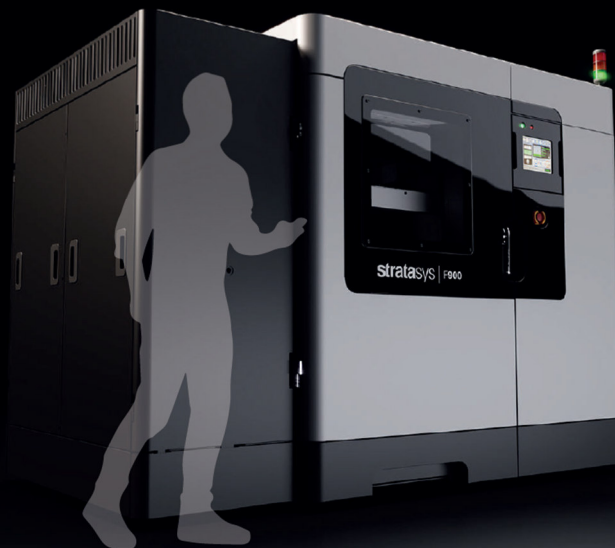
LURAM - Laboratorio Universitario Ricerca Additive Manufacturing

Stratasys Fortus 900

La stampante rappresenta il più grande dispositivo industriale attualmente disponibile per la tecnologia FDM.

Con la peculiarità di avere processo e materiali certificati, consente la realizzazione di componenti di grandi dimensioni, assicura elevati livelli di accuratezza, resistenza e durezza.

Utilizzata in settori come Aerospace, Racing e Automotive, permette di avere pezzi unici di grandi dimensioni che non siano incollati o assemblati. Le temperature elevate e gli agenti chimici richiedono parti in grado di resistere a condizioni estreme in modo da ottenere la massima efficienza nella fase di produzione, senza dover interrompere il processo di Additive Manufacturing.



Elementi accessori:



La Sabbiatrice Norblast 3D9B è un impianto di sabbiatura manuale e automatico progettato per soddisfare al meglio le esigenze del mondo Additive. Integra un sistema di sparo e recupero della graniglia ed è equipaggiata con un cestello per la lavorazione massiva di particolari di piccole dimensioni. Utile per operazioni in cui la finitura superficiale deve essere accuratamente trattata per poi facilitare i processi di verniciatura.



Il Probleacher di Stratasys è un dispositivo che effettua un processo di Photobleaching, appositamente creato per le stampanti Polyjet, che permette di ottenere il massimo prodotti appositamente creati per applicazioni in cui è fondamentale avere un elevato grado di trasparenza. Compatto e veloce permetterà di ottenere pezzi con lo stesso grado di trasparenza del vetro.

Object Waterjet



Dispositivo che sfrutta un getto d'acqua pressurizzato per rimuovere facilmente il supporto dei materiali stampati tramite la tecnologia Polyjet, grazie a due tipi di getti diversi è in grado di andare ad eliminare il supporto anche nelle zone più ostiche garantendo una pulizia eccezionale del modello.



Università Pegaso

LURAM - Laboratorio Universitario Ricerca Additive Manufacturing

^ Form Cure L



Forno contenente due elementi riscaldanti da 500W che consentono al forno di raggiungere temperature di circa 80°C in meno di 10' e munito di tre luci UV che utilizzano una lunghezza d'onda tale da consolidare le proprietà meccaniche del componente stampato.

^ Form Wash L



Vasca di lavaggio appositamente creata per la pulizia dei pezzi realizzati mediante SLA, agita un solvente in grado di eliminare gli eccessi di resina ottenendo parti lisce, pulite e di alta qualità, trattamento fondamentale per eseguire nel modo corretto la successiva fase di cura del materiale.

^ SCA 3600



Vasca XL di lavaggio progettata per andare a rimuovere i supporti solubili del processo di stampa FDM, mette in agitazione e scalda ad una temperatura impostata dall'utente una soluzione di acqua e soda caustica che è in grado di raggiungere qualunque punto del modello, permettendo di stampare anche elementi con un certo grado di complessità.

^ Vortex



Vasca di lavaggio Small progettata per andare a rimuovere i supporti solubili del processo di stampa FFF, mette in agitazione e scalda ad una temperatura impostata dall'utente una soluzione di acqua e soda caustica in grado di raggiungere qualunque punto del modello, permettendo di stampare anche elementi con un certo grado di complessità.



Droni



DJI enterprise ZENMUSE P1

Accuratezza senza GCP: 3cm orizzontale/5 cm verticale
Alta efficienza: Copertura di 3 kmq in un singolo volo
Sensore Full-Frame da 45 MP
Gimbal a 3 assi Smart Oblique Capture
Otturatore meccanico fino a 1/2000 di secondo
TimeSync 2.0 sincronizzazione al microsecondo



DJI enterprise ZENMUSE H20

Camera ibrida e versatile, che esprime il massimo della sua professionalità in diversi tipi di applicazioni industriali. Essa possiede un triplo sensore, costituito da:
Fotocamera zoom 20MP;
Fotocamera grandangolare 12MP;
LRF 1200m
Il telemetro laser integrato (LRF) misura la distanza da un oggetto fino a 1200 metri, grazie al quale il tuo drone potrà sfruttare il massimo delle sue potenzialità! L'interfaccia semplice ed intuitiva facilita l'utilizzo dalle tre fotocamere, grandangolo, zoom e termica, e consente di mantenere in icona la vista FOV ingrandita. Grazie all'H20 è possibile automatizzare le ispezioni ottenendo risultati ad altissimo dettaglio. Inoltre, grazie all'intelligenza artificiale, è possibile riconoscere il soggetto dell'inquadratura missioni successive.



DJI Matrice 350 RTK

Autonomia di volo massima di 55 minuti
Grado di protezione IP55
Trasmissione DJI O3 Enterprise
DJI RC Plus
Batteria da 400 cicli
Rilevamento e posizionamento in 6 direzioni
Fotocamera FPV per visione notturna
Supporto multi carico



DJI Matrice 350 RTK

Autonomia di volo massima di 55 minuti
Grado di protezione IP55
Trasmissione DJI O3 Enterprise
DJI RC Plus
Batteria da 400 cicli
Rilevamento e posizionamento in 6 direzioni
Fotocamera FPV per visione notturna
Supporto multi carico