



**SARDEGNA
RICERCHE**

Sardegna FESR 2014/2020 - ASSE PRIORITARIO I

“RICERCA SCIENTIFICA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE”

**Azione 1.1.4 Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove
tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi**

Comunicazione Semestrale sullo svolgimento dell'attività del progetto cluster Top Down

DIGITARCH



**SARDEGNA
RICERCHE**

Comunicazione Semestrale n. 5 periodo di lavoro dal 01/02/2020 al 30/07/2020

Organismo di Ricerca: **DIEE - Università degli Studi di Cagliari**

Progetto Cluster Top Down: **DigitArch**

Convenzione prot. n° **12407** del **24/10/2017**

CUP: **F23D17000160002**



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Nel periodo dal 01/02/2020 al 30/07/2020, quinto semestre del progetto Cluster Top Down DigitArch sono state completate le attività indicate in questa sezione.

Nei giorni 23, 24, 27 e 28 febbraio 2020 si è svolto il primo seminario sulle “Tecnologie e applicazioni per realtà virtuale e realtà aumentata”; durante il seminario sono state presentate le attività di divulgazione sui temi AR/VR/MR che i ricercatori stanno portando avanti all'interno del Cluster Top-Down DigitArch. Il seminario ha fornito una panoramica delle principali tecnologie, dispositivi, protocolli e applicazioni della realtà virtuale (VR), aumentata (AR) e mista (MR) e i fondamenti di sviluppo per questi applicativi tramite esercitazioni e prove pratiche in laboratorio. Come software principale dimostrativo è stato utilizzato Unity, il quale è stato poi utilizzato come strumento per realizzare un progetto finale da parte degli studenti.

Il 30 aprile 2020 DigitArch ha presentato i suoi contenuti divulgativi, uniformandosi alle direttive imposte dal Dpcm dell'11 marzo 2020, trasferendo tutti i contenuti di conoscenze e competenze in un appuntamento digitale che ha sostituito l'evento intermedio previsto presso la facoltà di Ingegneria e Architettura. I contenuti sono stati prodotti in formato audio e video nel canale Youtube “DigitArchUnica” e l'evento è stato sponsorizzato sulla pagina Facebook “@DigitArchUnica”.

Sono stati presentati i seguenti nuovi contenuti:

1) Sviluppo di applicazione di realtà aumentata

Nuovi concetti di realtà virtuale e realtà aumentata seguiti da esempi di applicazioni che utilizzano queste tecnologie. Inoltre, è stato realizzato un tutorial per poter realizzare un'applicazione di realtà aumentata.

2) Sistema di acquisizione automatico di nuvole di punti per ambienti indoor

Presentazione del prototipo automatizzato per l'acquisizione di nuvole di punti per ambienti interni.

3) Dal reale al digitale con la realtà virtuale

Durante l'appuntamento digitale sono stati esplorati alcuni campi di applicazione della realtà virtuale seguito dalla presentazione dei flussi di lavoro del caso studio «Dal reale al digitale e rappresentazione realistica ai fini della modellazione d'interni».

Il 15 Luglio, in seguito all'insorgenza dell'emergenza sanitaria presso il nostro territorio nazionale, i contenuti dell'evento divulgativo previsto presso la Facoltà di Architettura e Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari sono stati prodotti in formato audio-video e pubblicati nel nuovo canale Youtube “DigitArchUnica” raggiungibile al seguente indirizzo:

<https://www.youtube.com/channel/UCwID8ZIQj1LCiyweZOOOpZNQ>



Il sommario e il collegamento ai video su YouTube sono disponibili anche nella locandina pubblica dell'evento presso la pagina Facebook @DigitarchUnica.

I contenuti divulgativi presentati sono stati:

Dal modello 3D al PDF3D.

La tecnologia PDF3D viene largamente usata in meccanica, architettura, design, arredamento d'interni e in tutte le situazioni in cui è necessaria la presentazione semplice di modelli 3D, consentendo una comunicazione rapida, sicura e semplice delle idee, progetti, informazioni. Il principale vantaggio è quello di aiutare i dipendenti dell'azienda produttrice a condividere i loro prodotti con i loro clienti in maniera semplice e intuitiva. Il PDF3D consente la presentazione del proprio catalogo direttamente con dei modelli 3D.

Il materiale divulgativo prodotto nel quinto semestre è il seguente:

Articoli (<http://digitarch.diee.unica.it/>):

- a) Comunicazione semestrale n. 4
<http://digitarch.diee.unica.it/index.php/2020/02/03/comunicazione-semestrale-n-4/>
- b) Seminario realtà virtuale e mista Febbraio 2020
<http://digitarch.diee.unica.it/?s=Seminario+realt%C3%A0+virtuale+e+mista+Febbraio+2020>
- c) Dal CAD al VR
<http://digitarch.diee.unica.it/index.php/2020/03/27/dal-cad-al-vr/>
- d) Come caricare o condividere foto e render 360° su Facebook?
<http://digitarch.diee.unica.it/index.php/2020/04/28/come-caricare-o-condividere-foto-e-render-360-su-facebook/>
- e) Seminario Sperimentale Divulgativo 30 Aprile 2020
<http://digitarch.diee.unica.it/index.php/2020/04/30/seminario-sperimentale-divulgativo-30-aprile-2020/>
- f) Digitarch ha la sua nuova pagina Facebook!
<http://digitarch.diee.unica.it/index.php/2020/04/30/digitarch-ha-la-sua-nuova-pagina-facebook/>