

Cluster Elettronica
Sessione Luglio 2015
Attività di trasferimento di competenze tecniche
lunedì 27, martedì 28, e mercoledì 29 luglio 2015
Orario: 09.00 – 17.30

Localizzazione:

- Lunedì 27 luglio – Aula G9, Edificio 2 del Parco Scientifico e Tecnologico, Loc. Piscinamanna 09010 Pula (CA)
- Martedì 28 e Mercoledì 29 luglio - Laboratorio 5 (Laboratorio Magistrale) piano terra ala destra del Dipartimento di Matematica e Informatica, Palazzo delle Scienze, Via Ospedale, 72 – 09124 Cagliari

Modulo 1: Introduzione alle tecnologie di digitalizzazione 3D ed al loro uso.

Target: sviluppatori di sistema, operatori economici, utenza generalista

Durata: 3gg [21 ore totali]

Obiettivo del corso. Fornire un'introduzione alle tecnologie e metodologie di digitalizzazione 3D, tra cui:

- Sistemi di digitalizzazione 3D (metodologie e strumenti).
- Metodi ed algoritmi per l'elaborazione dei dati 3D rilevati.
- Gestione efficiente di dati 3D su piattaforme web e mobili.
- Utilizzo delle tecnologie di digitalizzazione 3D in settori applicativi specifici (metrologia industriale, applicazioni ai beni culturali, medicina, media e games, etc).

Piano delle lezioni:

Giorno 1

Ora	Lezioni	Tutor
9:00 -10:00	Introduzione al corso, temi ed obiettivi. Breve accenno al sistema in corso di sviluppo	Scopigno
10:00 – 11:00	Introduzione alla grafica 3D	Ranzuglia
11:00 – 11:30	Break	
11:30 – 13:00	Introduzione alle tecnologie di digitalizzazione 3D - Sistemi di digitalizzazione a scansione attiva (triangolazione laser, luce strutturata, time of flight). Valutazione comparativa di sistemi commerciali	Scopigno
13:00 – 14:00	Pranzo	
14:00 – 15:30	Esperienze pratiche di utilizzo di sistemi di scansione 3D	Ranzuglia
15:30 – 16:00	Break	
16:00 – 17:30	Sistemi di digitalizzazione a ricostruzione passiva – 3D da immagini	Scopigno

	(stereo-fotogrammetria, Structure from Motion)	
--	--	--

Giorno 2

Ora	Lezioni	Tutor
9:00 -10:00	Metodi ed algoritmi per l'elaborazione dei dati 3D rilevati (allineamento, fusione)	Ranzuglia
10:00 – 11:00	Metodi ed algoritmi per l'elaborazione dei dati 3D rilevati (ricostruzione)	Ranzuglia (1.5H?)
11:00 – 11:30	Break	
11:30 – 13:00	Ottimizzazione delle mesh (semplificazione geometrica e rappresentazione multirisoluzione)	Scopigno (1h?)
13:00 – 14:00	Pranzo	
14:00 – 15:30	Esperienze pratiche di gestione di dati da scansione	Ranzuglia
15:30 – 16:00	Break	
16:00 – 17:30	Esperienze pratiche di gestione di dati da scansione	Ranzuglia

Giorno 3

Ora	Lezioni	Tutor
9:00 -10:00	Visualizzazione interattiva, gestione efficiente di dati 3D su piattaforme web e mobili	Scopigno
10:00 – 11:00	Esempi di sistemi di presentazione 3D su web	Scopigno
11:00 – 11:30	Break	
11:30 – 13:00	Tecnologie per 3D fabrication, 3D print Applicazioni della scansione 3D	Scopigno
13:00 – 14:00	Pranzo	
14:00 – 16:00	Applicazioni della scansione 3D	Scopigno
16:00 – 16:30	Break	
16:30 – 17:30	Chiusura corso, domande e risposte, approfondimento su temi richiesti dai partecipanti al corso, compilazione questionario di valutazione	Scopigno/Ranzuglia

Il modulo 1 rientra nelle attività relative all'appalto cod. 155_14 "Progettazione e sviluppo di un applicativo software per la ricostruzione 3D, l'analisi e l'elaborazione di segnali per il controllo di qualità nell'ambito del cluster Elettronica e trasferimento di competenze tecniche verso le aziende aderenti al cluster bottom up"

Docenti:

A tenere le lezioni saranno gli esperti della società Transform and Lighting, che affronteranno i temi della digitalizzazione 3D e illustreranno metodi e algoritmi per l'elaborazione dei dati 3D rilevati.

Partecipanti:

La partecipazione è libera e gratuita per i membri del cluster ELETTRONICA e per tutte le imprese interessate a farne parte, purché abbiano sede operativa in Sardegna. All'evento possono partecipare anche le grandi imprese, i dipartimenti universitari, i centri di ricerca pubblici e privati operanti in Sardegna o fuori dalla Sardegna, a condizione che siano portatori di know how e conoscenze utili allo sviluppo del progetto.

Per le aziende interessate, non aventi sede operativa nella zona di Cagliari, il corso potrà essere erogato online via webinar.

Contatti e ulteriori informazioni:

Sardegna Ricerche

Referente: Patrizia Serra

e-mail: patrizia.serra@sardegna-ricerche.it

Telefono 070/92432813 Web: www.sardegna-ricerche.it

Edificio 2, Località Piscina Manna - 09010 Pula (CA) Italy

Uffici di Cagliari - Via Palabanda, 9 - 09123 Cagliari (CA) Italy

I progetti Cluster

I cluster sono gruppi di piccole e medie imprese che operano nello stesso settore o in settori affini e che, dato un obiettivo condiviso, ideano e sperimentano con il supporto di Sardegna Ricerche progetti di sviluppo e di innovazione. Le piccole medie imprese interessate a partecipare possono richiedere al responsabile scientifico o al punto di contatto del singolo progetto di entrare a far parte del cluster in ogni momento.

Elettronica sviluppa e sperimenta strumenti software. In particolare sarà progettato e realizzato un software di ricostruzione 3D anche per l'analisi e l'elaborazione di segnali di controllo al fine di migliorare la qualità di prodotti e servizi offerti. Al contempo il cluster affronterà, percorsi per approfondire la conoscenza di nuove tecnologie emergenti con potenziali ricadute nel mercato per le piccole e medie imprese