



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Repubblica Italiana



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato del Lavoro, Formazione Professionale,
Cooperazione e Sicurezza Sociale



POR Sardegna FSE 2014-2020, Obiettivo Specifico 8.5 – Azione 8.5.5.
“Green & Blue Economy - Linea B” CUP E57B16000780009 · CLP 1001031855GB160012

ISOLA 3D

ENTE GESTORE



in RTI

iForm

Agenzia di Formazione Professionale

Tecnico per il rilievo 3D di beni culturali e ambientali (600 ore)

Finalità: Il percorso formativo, partendo dalle basi della Geodesia e dell'inquadramento territoriale, offrirà la conoscenza operativa delle basi cartografiche numeriche, in ambiente GIS, e del rilievo topo-fotogrammetrico del territorio e dell'edificato storico per il progetto di restauro e di riuso e per la conoscenza e catalogazione dei siti archeologici ed ambientali.

N. edizioni: 2

Sedi: Sassari e Nuoro

Numero e tipologia destinatari: n°15 partecipanti per edizione (di cui 7 donne)

Esiti: Certificazione competenze su 5 ADA (Area di Attività)

Moduli:

MOD 01	Principi di Geodesia
MOD 02	Topografia operativa
MOD 03	Principi di Cartografia
MOD 04	Teoria e pratica operativa di GIS
MOD 05	Principi di Fotogrammetria
MOD 06	Progetto e restituzione fotogrammetrica
MOD 07	I sistemi APR per la Fotogrammetria
MOD 08	Acquisizione e restituzione di riprese da SAPR
MOD 09	Struttura e editing dei modelli 3D
MOD 10	Formazione e output dei modelli 3D

Programma in breve:

La riqualificazione dei beni culturali e ambientali richiede un accurato rilievo dell'esistente ed oggi le tecnologie ci offrono sistemi di acquisizione digitale ed elaborazione dei dati di alte prestazioni. Il corso di “Tecnico per il rilievo 3D di beni culturali e ambientali”, partendo dalle basi della Geodesia, Cartografia e di inquadramento territoriale con i software GIS, ha l'obiettivo di fornire le conoscenze teoriche e pratiche riguardanti le nuove tecnologie digitali per il rilievo e la restituzione 3D del costruito recente, storico ed ambientale. La fotogrammetria digitale, con i software image based, è in grado di ricostruire tridimensionalmente oggetti, siti archeologici e manufatti architettonici partendo dall'elaborazione di un set d'immagini acquisite in condizione controllate.

Questa metodologia di rilievo sta avendo uno sviluppo tecnologico importante ed una larga diffusione, poiché consente la realizzazione di modelli tridimensionali accurati e finalizzati alla documentazione metrica, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale e architettonico esistente.

Inoltre il corso ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti le conoscenze principali per l'utilizzo delle immagini acquisite da Sistemi Aerei a Pilotaggio Remoto (Droni). Saranno fornite le istruzioni di base sulle modalità di volo degli APR e saranno sviluppate le procedure per un corretto uso delle immagini, dalla calibrazione dei sensori, all'acquisizione dei dati alla restituzione fotogrammetrica e all'inserimento georeferenziato dei rilievi in ambiente GIS.

Lariso Cooperativa Sociale Onlus

via Mughina,19 - 08100 Nuoro

☎ 0784.39633 | ✉ segreteria@lariso.it

iForm srl

via Carlo Felice, 48 - 07100 Sassari

☎ 079.6141409 | ✉ info@iformsrl.it



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Repubblica Italiana



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato del Lavoro, Formazione Professionale,
Cooperazione e Sicurezza Sociale



POR Sardegna FSE 2014-2020, Obiettivo Specifico 8.5 – Azione 8.5.5.
“Green & Blue Economy - Linea B” CUP E57B16000780009 · CLP 1001031855GB160012

ISOLA 3D

ENTE GESTORE



in RTI

iForm

Agenzia di Formazione Professionale

Progettazione rilievi fotogrammetrici da sistemi aerei a pilotaggio remoto (SAPR) (250 ore)

Finalità: Formazione sulle caratteristiche operative dei SAPR, per uso fotogrammetrico, e sulle capacità e limiti operativi nella formazione di modelli 3D di porzioni di territorio, per usi agricoli ed ambientali, e per le analisi nel settore architettonico ed archeologico.

N. edizioni: 1

Sede: Sassari

Numero e tipologia destinatari: n°15 partecipanti per edizione (di cui 7 donne)

Esiti: Certificazione competenze su 2 ADA (Area di Attività)

Moduli:

MOD 05	Principi di Fotogrammetria
MOD 06	Progetto e restituzione fotogrammetrica
MOD 07	I sistemi APR per la Fotogrammetria
MOD 08	Acquisizione e restituzione di riprese da SAPR

Programma in breve:

Il corso ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti le conoscenze principali per l'utilizzo delle immagini acquisite da Sistemi Aerei a Pilotaggio Remoto (Droni). Saranno fornite le istruzioni di base sulle modalità di volo degli APR (ad ala fissa e multirottore) e saranno sviluppate le procedure per un corretto uso delle immagini, dalla calibrazione dei sensori, all'acquisizione dei dati, alla restituzione fotogrammetrica per la costruzione di modelli 3D (nuvole di punti 3D, mesh e texture). Lo scopo del corso è:

- acquisire le capacità tecniche per progettare una copertura aerea, sia nadirale che obliqua, a fini fotogrammetrici utili i rilievi a scala territoriale;
- saper riconoscere le caratteristiche delle immagini multispettrali per l'analisi ambientale e l'agricoltura di precisione;
- eseguire rilievi fotogrammetrici di volumetrie architettoniche e di siti archeologici.

Lariso Cooperativa Sociale Onlus

via Mughina,19 - 08100 Nuoro

☎ 0784.39633 | ✉ segreteria@lariso.it

iForm srl

via Carlo Felice, 48 - 07100 Sassari

☎ 079.6141409 | ✉ info@iformsrl.it



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Repubblica Italiana



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato del Lavoro, Formazione Professionale,
Cooperazione e Sicurezza Sociale



POR Sardegna FSE 2014-2020, Obiettivo Specifico 8.5 – Azione 8.5.5.
“Green & Blue Economy - Linea B” CUP E57B16000780009 · CLP 1001031855GB160012

ISOLA 3D

ENTE GESTORE



in RTI

iForm

Agenzia di Formazione Professionale

Editing, trasformazione e gestione dei modelli 3D (100 ore)

Finalità:

- Capacità operative nella gestione dei modelli 3D (nuvole di punti, mesh e texture fotografiche) in ambienti operativi Open Source.
- Formazione nella costruzione di layout 2D e 3D e nella stesura di elaborati progettuali e/o di catalogazione, con una struttura dei dati di tipo aperto.
- Procedure e progettazione BIM.

N. edizioni: 2

Sedi: Sassari e Nuoro

Numero e tipologia destinatari: n°15 partecipanti per edizione (di cui 7 donne)

Esiti: Certificazione competenze su 1 ADA (Area di Attività)

Moduli:

MOD 09	Struttura e editing dei modelli 3D - Procedure di formazione dei modelli 3D da processi fotogrammetrici e laser scanner (nuvole di punti, mesh, texture). - Formazione di modelli semplificati per la stampa 2D e 3D.
MOD 10	Formazione e output dei modelli 3D - Procedure BIM (Building Information Modelling). - Realizzazione di un progetto ed importazione di una nuvola di punti in ambiente Autodesk Revit. - Processi di stampa 3D.

Programma in breve:

Le procedure di formazione dei modelli 3D ottenute da processi fotogrammetrici aerei e terrestri e da laser scanner terrestre permettono una gestione del modello 3D tale da “progettare nel contesto”, ovvero da modellare il proprio progetto sull’ambiente e sul costruito esistente.

Il modello creato come nuvola di punti (.rcs, .las) verrà importato in ambiente BIM (Building Information Modeling) in particolare nel software di progettazione architettonica Autodesk Revit per la modellazione concettuale preliminare al progetto vero e proprio. La nuvola di punti viene così utilizzata come base per poter “aggiungere” gli elementi del progetto. L’effetto è quello di avere una sovrapposizione realistica della nuvola di punti dell’ambiente esterno con il modello dell’edificio progettato. Ogni componente dell’edificio contiene non solo un’informazione geometrica e grafica tridimensionale ma anche una serie di attributi e informazioni (riguardanti i materiali, le caratteristiche termiche, meccaniche ed energetiche..) ad esso collegato. Saranno inoltre studiate e applicate le procedure di stampa 3D dei modelli elaborati.

Lariso Cooperativa Sociale Onlus

via Mughina,19 - 08100 Nuoro

☎ 0784.39633 | ✉ segreteria@lariso.it

iForm srl

via Carlo Felice, 48 - 07100 Sassari

☎ 079.6141409 | ✉ info@ifformsrl.it