



*Percorso formativo*

*“Tecniche e strumenti GIS per la gestione e la  
valorizzazione della cartografia digitale”*

*Edizione 2018*



## Premessa

La presente proposta è stata formulata a partire dalla rilevazione della sempre più stringente necessità, per le Pubbliche Amministrazioni, di rivolgere la propria attenzione a processi di trasferimento tecnologico: è grazie alla corretta gestione di cartografie digitali, infatti, che le Amministrazioni possono oggi conoscere e governare il territorio al fine di erogare efficientemente numerosi servizi.

Per avviare tali processi, è necessario innanzitutto costruire e implementare un sistema informativo territoriale tale da permettere, al personale dell'ente, di gestire agevolmente la grande mole di informazioni che caratterizza alcune procedure, come a esempio i certificati di destinazione urbanistica, i controlli di conformità urbanistica e paesaggistica, le verifiche dei vincoli idrogeologici e delle aree percorse dal fuoco.

Le soluzioni offerte dal mercato sono spesso non perfettamente adattabili alle esigenze delle singole amministrazioni, o spesso non coerenti con l'ottica del contenimento della spesa pubblica: esiste però la soluzione rappresentata dagli strumenti gratuiti *open source di tecnologia GIS*, per i quali è necessaria una adeguata formazione.

**A partire dalle riflessioni sollecitate dalle esigenze sopra esposte, ANCI Sardegna ha progettato un percorso formativo completo** che permetta a tutti gli operatori, anche ai meno esperti, di apprendere velocemente le nozioni utili all'introduzione degli strumenti GIS per la gestione delle cartografie digitali nel lavoro quotidiano.

## Obiettivi formativi e articolazione del percorso formativo

Il percorso formativo è strutturato per trasferire al personale degli Enti le tecniche e le tecnologie per sviluppare un sistema informativo territoriale comunale con il corredo cartografico digitale in possesso del Comune, utilizzando strumenti **GIS open source**.

Il percorso è suddiviso in *moduli* che accompagnano i discenti verso una conoscenza profonda e professionale del **GIS** in diversi ambiti applicativi quali *urbanistica, edilizia, protezione civile, catasto*.

Il percorso formativo si suddivide in **2 moduli generali** (GIS base e avanzato) **propedeutici** ai successivi moduli specialistici che permetteranno ai discenti di approfondire le tematiche di propria competenza (urbanistica, protezione civile, catasto, edilizia).



**Alla fine del percorso i discenti saranno in grado di sviluppare e aggiornare autonomamente un sistema informativo territoriale comunale di ultima generazione.**



### **Modalità didattiche**

Le modalità didattiche prevedono sia l'utilizzo della lezione frontale, attraverso la quale saranno proposti contenuti teorici, sia l'utilizzo di una modalità didattica propria dei laboratori. Ai partecipanti saranno proposte esercitazioni pratiche attraverso dei casi estrapolati da situazioni reali, eventualmente anche proposte dai partecipanti, previa richiesta.

### **Modalità di svolgimento**

I partecipanti saranno massimo 20 per aula. **E' necessario che ogni partecipante porti un personal computer su cui lavorare**, al fine di garantire a ciascuno di loro il corretto svolgimento delle attività pratiche con il supporto del docente.

**Ogni modulo è articolato in una intera giornata di formazione, con orario 9.30-13.30/14.30-18.30.**

### **Modalità di adesione e costi**

Per partecipare è necessario compilare in ogni sua parte la scheda di adesione allegata (e scaricabile dal sito <http://www.ancisardegna.it>), **entro tre giorni lavorativi precedenti il modulo di interesse**, e inviarla via mail all'indirizzo [virginiaverona@ancisardegna.it](mailto:virginiaverona@ancisardegna.it).

**Il costo per ciascun modulo, corrispondente a una intera giornata di formazione, è di 200€ per partecipante** (in caso di partecipazione di enti privati o persone fisiche, alla quota si applicherà l'IVA ai sensi di Legge).

**Per informazioni: dott.ssa Virginia Verona: 0706670115, [virginiaverona@ancisardegna.it](mailto:virginiaverona@ancisardegna.it).**

### **Date e sedi**

**E' stabilito il calendario con le date dei moduli generali, in quanto propedeutici agli specialistici. Saranno replicate due edizioni, una a Sestu (CA) e una a Sassari.**

#### **Edizione di Sestu**

**MODULO G1 "GIS BASE":** giovedì 17 maggio 2018, aula formativa di SPIVA srl presso il Centro Direzionale Pittarello, ex SS131 km 10,800, Sestu (CA), Galleria 1. [Scadenza per le adesioni 14 maggio].

**MODULO G2 "GIS AVANZATO":** martedì 22 maggio 2018, aula formativa di SPIVA srl presso il Centro Direzionale Pittarello, ex SS131 km 10,800, Sestu (CA), Galleria 1. [Scadenza per le adesioni 17 maggio]

#### **Edizione di Sassari**

**MODULO G1 "GIS BASE":** martedì 29 maggio 2018, aula formativa di iForm srl – Agenzia di formazione professionale, Z.I. Predda Niedda, strada 32, 07100 Sassari. [Scadenza per le adesioni 24 maggio]

**MODULO G2 "GIS AVANZATO":** martedì 12 giugno 2018, aula formativa di iForm srl – Agenzia di formazione professionale, Z.I. Predda Niedda, strada 32, 07100 Sassari. [Scadenza per le adesioni 7 giugno]



## **Programmi didattici**

### **Moduli generali**

#### **MODULO G1: GIS BASE – Sestu, 17 maggio 2018; Sassari, 29 maggio 2018**

**DESCRIZIONE:** Il corso è stato pensato per chi non ha nessuna esperienza o conoscenza pregressa in materia di GIS. Tuttavia il corso è funzionale anche per chi ha già maturato esperienza in materia e avesse la necessità di approfondire gli aspetti essenziali del GIS o migrare velocemente verso l'utilizzo di piattaforma gratuita *open source*, da utilizzare nel contesto lavorativo quotidiano.

**OBIETTIVI FORMATIVI:** A conclusione del progetto didattico i partecipanti acquisiranno le competenze per sviluppare e gestire autonomamente un Sistema Informativo Territoriale in un contesto professionale reale.

**MODALITA' DIDATTICHE E DI SVOLGIMENTO:** I moduli hanno una impostazione laboratoriale, che prevede la realizzazione di esercitazioni guidate dal docente, attraverso l'utilizzo di software liberi *open source* e open data messi a disposizione dalle Pubbliche Amministrazioni.

E' necessario che ogni partecipante porti un pc su cui lavorare, affinché sia garantita la corretta partecipazione alle attività pratiche.

**REQUISITI DI PARTECIPAZIONE:** Non è richiesta nessuna esperienza pregressa.

#### **ARGOMENTI TRATTATI**

1. Introduzione al GIS;
2. I sistemi informativi territoriali e la gestione dei dati digitali;
3. Il formato dati vettoriale;
4. Il formato dei dati raster;
5. La tematizzazione delle cartografie digitali;
6. Filtri e interrogazioni;
7. La pubblicazione dei dati.

#### **MODULO G2: GIS AVANZATO– Sestu, 22 maggio 2018; Sassari, 12 giugno 2018**

**DESCRIZIONE:** Il corso è stato pensato per chi ha già maturato esperienza e/o conoscenza pregressa in materia di GIS. Il corso è funzionale anche per chi avesse la necessità di approfondire gli aspetti essenziali del GIS o migrare velocemente verso l'utilizzo di piattaforma gratuita *open source*, da utilizzare nel contesto lavorativo quotidiano.

**OBIETTIVI FORMATIVI:** A conclusione del progetto didattico i partecipanti acquisiranno le competenze per costruire e aggiornare autonomamente le cartografie digitali a disposizione dell'Ente.

**MODALITA' DIDATTICHE E DI SVOLGIMENTO:** I moduli hanno una impostazione laboratoriale, che prevede la realizzazione di esercitazioni guidate dal docente, attraverso l'utilizzo di software liberi *open source* e open data messi a disposizione dalle Pubbliche Amministrazioni.

E' necessario che ogni partecipante porti un pc su cui lavorare, affinché sia garantita la corretta partecipazione alle attività pratiche.

**REQUISITI DI PARTECIPAZIONE:** E' richiesta la partecipazione al corso GIS BASE.

#### **ARGOMENTI TRATTATI**

1. Il sistema informativo territoriale di nuova generazione;
2. Le cartografie di base e derivate;
3. Le specifiche tecniche per costruire e aggiornare le cartografie;
4. I modelli digitali del terreno;
5. Le query spaziali;
6. Il geoprocessing;
7. La pubblicazione dei dati attraverso un Layout di stampa professionale.



## ***Moduli specialistici***

### **MODULO S1: GIS URBANISTICA E PAESAGGIO**

**DESCRIZIONE:** Il corso è stato pensato per i tecnici delle Amministrazioni alle prese con le attività di adeguamento degli strumenti urbanistici vigenti al Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

**OBIETTIVI FORMATIVI:** A conclusione del progetto didattico i partecipanti acquisiranno le competenze per sviluppare un sistema informativo territoriale per gestire gli strumenti urbanistici dell'Ente (PUC, PUL, PAI, PPCS).

**MODALITA' DIDATTICHE E DI SVOLGIMENTO:** I moduli hanno una impostazione laboratoriale, che prevede la realizzazione di esercitazioni guidate dal docente, attraverso l'utilizzo di software liberi *open source* e open data messi a disposizione dalle Pubbliche Amministrazioni.

E' necessario che ogni partecipante porti un pc su cui lavorare, affinché sia garantita la corretta partecipazione alle attività pratiche.

**REQUISITI DI PARTECIPAZIONE:** E' richiesta la partecipazione al corso GIS BASE e AVANZATO.

#### **ARGOMENTI TRATTATI**

1. La struttura del sistema informativo territoriale per la gestione dei dati urbanistici;
2. Il sistema informativo territoriale del PPR e del PAI;
3. Le cartografie di analisi territoriale;
4. Le cartografie della zonizzazione urbanistica;
5. Gli strumenti GIS per la gestione delle norme tecniche di attuazione;
6. I sistema informativo territoriale del Piano particolareggiato e dei piani attuativi;
7. Il sistema informativo territoriale per la gestione delle concessione (PUL) e degli usi civici.

### **MODULO S2: GIS PER IL CATASTO e EDILIZIA**

**DESCRIZIONE:** Il corso è stato pensato per i tecnici delle Amministrazioni alle prese con le attività di semplificazione amministrativa quali ad esempio i certificati di destinazione urbanistica e i controlli di conformità alle norme urbanistiche e delle aree vincolate a vario titolo.

**OBIETTIVI FORMATIVI:** A conclusione del progetto didattico i partecipanti acquisiranno le competenze per sviluppare un sistema informativo territoriale per effettuare tramite una ricerca catastale i controlli di conformità: urbanistica, aree percorse dal fuoco, vincolo idrogeologico, al PPR e al PAI.

**MODALITA' DI SVOLGIMENTO** I moduli hanno una impostazione laboratoriale, che prevede la realizzazione di esercitazioni guidate dal docente, attraverso l'utilizzo di software liberi *open source* e open data messi a disposizione dalle Pubbliche Amministrazioni.

E' necessario che ogni partecipante porti un pc su cui lavorare, affinché sia garantita la corretta partecipazione alle attività pratiche.

**REQUISITI DI PARTECIPAZIONE:** E' richiesta la partecipazione al corso GIS BASE e AVANZATO.

#### **ARGOMENTI TRATTATI**

1. La struttura del sistema informativo territoriale per la gestione del catasto;
2. Le cartografie del Piano Paesaggistico Regionale e del Piano di Assetto Idrogeologico;
3. Le cartografie della zonizzazione urbanistica e della pianificazione attuativa;
4. Le cartografie delle aree di interesse archeologico, storico e culturale;
5. Le cartografie delle aree percorse dal fuoco e il catasto degli incendi;
6. Gli strumenti GIS per la certificazione della destinazione urbanistica;
7. La pubblicazione delle cartografie dei controlli di conformità.



### **MODULO S3: GIS PER LA PROTEZIONE CIVILE**

**DESCRIZIONE:** Il corso è stato pensato per i tecnici delle Amministrazioni alle prese con le attività di protezione civile e di pianificazione delle emergenze.

**OBIETTIVI FORMATIVI:** A conclusione del progetto didattico i partecipanti acquisiranno le competenze per sviluppare un sistema informativo territoriale per la gestione del piano di intervento della protezione civile.

**MODALITA' DI SVOLGIMENTO:** I moduli hanno una impostazione laboratoriale, che prevede la realizzazione di esercitazioni guidate dal docente, attraverso l'utilizzo di software liberi *open source* e open data messi a disposizione dalle Pubbliche Amministrazioni.

E' necessario che ogni partecipante porti un pc su cui lavorare, affinché sia garantita la corretta partecipazione alle attività pratiche.

**REQUISITI DI PARTECIPAZIONE:** E' richiesta la partecipazione al corso GIS BASE e AVANZATO

#### **ARGOMENTI TRATTATI**

1. La struttura del sistema informativo territoriale per la protezione civile;
2. Le cartografie territoriali, ambientali e paesaggistiche;
3. Le cartografie del reticolo idrografico e della viabilità comunale;
4. La cartografia del pericolo e rischio piena;
5. La cartografia del pericolo e rischio incendio boschivo;
6. La mappatura degli esposti;
7. La mappatura dei cancelli, punti critici e aree di attesa, accoglienza e ammassamento.

### **IL DOCENTE – Ing. Vittorio Addis**

*Laureato in Ingegneria Civile con Master di II livello in GIS e Telerilevamento presso lo IUAV di Venezia. Consulente in materia di pianificazione e gestione del territorio presso numerosi Comuni, Province e Regione.*

*E' stato responsabile di sistemi informativi territoriali dell'Università di Cagliari presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG) per il Progetto LIFE+ Nature & Biodiversity PROVIDUNE e Centro Interuniversitario Ricerche Economiche E Mobilità (CIREM) di Cagliari e Sassari. Dal 2008 è docente in materia di GIS presso gli Ordini Professionali di Ingegneri, Architetti, Geologi, Agronomi e Forestali e Geometri, ANAP Sardegna.*

*E' Fondatore e Amministratore della startup tecnologica SPIVA srl specializzata nello sviluppo di soluzioni innovative nel settore del GIS e dei sistemi informativi territoriali.*