Denominazione Figura / Profilo / Obiettivo	Tecnico dell'Informazione Geografica (G.I.S.)
Professioni NUP/ISTAT correlate	• 2.1.1.4.2 - Analisti di sistema • 2.1.1.5.2 - Analisti e progettisti di basi di dati • 2.2.2.2 - Cartografi e fotogrammetristi • 3.1.2.4.0 - Tecnici gestori di basi di dati
Attività economiche di riferimento: ATECO 2007/ISTAT	• 63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati) • 71.12.40 - Attività di cartografia e aerofotogrammetria
Area professionale	CULTURA INFORMAZIONE E TECNOLOGIE INFORMATICHE
Sottoarea professionale	Servizi di Informatica
Descrizione	Il Tecnico dell'Informazione Geografica (G.I.S.) è un tecnico delle più comuni elaborazioni delle informazioni geografiche: acquisizione, raccolta, creazione, editing e trattamento di tutti i tipi di dati (raster, vettoriali, database) nell'ambito di applicazioni GIS, partendo anche da svariate fonti informative anche non spaziali, comprese quelle non digitali quali, ad esempio, documenti e mappe cartacee. Le attività, le conoscenze e le competenze che lo caratterizzano sono finalizzate alla realizzazione di un sistema informativo che restituisca rappresentazioni geografiche per analisi, visualizzazione, creazione di nuove informazioni a partire dai dati esistenti, osservazione e studio dei fenomeni a supporto delle decisioni per il governo del territorio o di qualunque altra attività inerente. Affianca gli specialisti dei vari settori, le amministrazioni pubbliche o le imprese nella elaborazione, gestione, aggiornamento e utilizzo dei sistemi informativi geografici anche nel contesto più ampio della costruzione di infrastrutture di dati territoriali (IDT). In termini di autonomia e responsabilità, è caratterizzato dalla capacità di portare innovazione in ambienti complessi, affrontare problemi che coinvolgono molti fattori interagenti, concepire, trasformare, innovare e trovare soluzioni creative applicando una vasta gamma di tecniche e/o principi di gestione. Opera in regime di libera professione o, coordinandosi con il livello manageriale organizzativo e tecnico della struttura, come lavoratore subordinato.
Livello EQF	3
Certificazione rilasciata	Qualifica 3 EQF

Processo di lavoro caratterizzante la figura	• A - Pianificazione del progetto, analisi di fattibilità e definizione dei requisiti • B - Sviluppo del Sistema Informativo Geografico • C - Predisposizione del materiale informativo • D - Assistenza all'utente • E - Implementazione, gestione e sviluppo del progetto

PROCESSO DI LAVORO - ATTIVITÀ	COMPETENZE
A - Pianificazione del progetto, analisi di fattibilità e definizione dei requisiti **ATTIVITÀ** • Analisi e definizione dello status corrente e quello obiettivo • Stima dell'efficacia dei costi, dei punti di rischio, delle opportunità, dei punti di forza e debolezza, con un approccio critico • Creazione di piani di struttura • Definizione della cronologia e degli strumenti di gestione, garantendo l'ottimizzazione delle attività e delle risorse • Gestione delle richieste di cambiamento • Definizione delle quantità della consegna e presentazione di una panoramica per ulteriori requisiti di documentazione • Specifica del corretto trattamento dei prodotti, compresi gli aspetti legali correlati alla normativa vigente	• 1 - Pianificare l'applicazione
B - Sviluppo del Sistema Informativo Geografico **ATTIVITÀ** • Acquisizione delle informazioni • Definizione nel sistema informativo geografico • Visualizzazione delle informazioni • Trattamento ed elaborazione delle informazioni • Analisi dei dati • Implementazione del sistema informativo geografico • Condivisione dei dati • Presentazione dei dati	• 2 - Sviluppare l'applicazione tematica

PROCESSO DI LAVORO - ATTIVITÀ	COMPETENZE
C - Predisposizione del materiale informativo **ATTIVITÀ** • Identificazione e gestione di informazioni strutturate e non strutturate e definizione delle politiche sulla distribuzione delle informazioni • Creazione della struttura delle informazioni per abilitarne l'impiego, l'ottimizzazione e la finalizzazione ai benefici dell'applicazione • Individuazione degli strumenti appropriati che devono essere diffusi per creare, estrarre, mantenere, rinnovare e diffondere la conoscenza dell'applicazione al fine di capitalizzare il patrimonio informativo	• 3 - Gestire l'Informazione e la conoscenza
D - Assistenza all'utente **ATTIVITÀ** • Risposte alle richieste e ai problemi dell'utente • Registrazione delle informazioni rilevanti • Risoluzione degli incidenti e ottimizzazione le performance del sistema rispettando i livelli di servizio predefiniti • Monitoraggio degli esiti della soluzione e della risultante soddisfazione dell'utente	• 4 - Supportare l'utente

PROCESSO DI LAVORO - ATTIVITÀ	COMPETENZE
E - Implementazione, gestione e sviluppo del progetto **ATTIVITÀ** • Implementazione dei piani per un programma di cambiamento • Pianificazione e direzione di un singolo progetto o un portfolio di progetti per assicurare il coordinamento e la gestione delle interdipendenze • Organizzazione dei progetti per sviluppare o implementare nuovi processi, interni o definiti dall'esterno per soddisfare le esigenze individuate • Definizione di attività, responsabilità, stadi, fasi e tappe di progetto critici, risorse, skill necessari, interfacce e budget • Sviluppo piani di emergenza per indirizzare potenziali problemi di implementazione • Consegna dei progetti nei tempi previsti, con il budget previsto e conformi ai requisiti originari • Creazione, produzione e mantenimento dei documenti per facilitare il monitoraggio dell'avanzamento del progetto	• 5 - Gestire il progetto e il portfolio

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI
• 1 - Pianificare l'applicazione • 2 - Sviluppare l'applicazione tematica • 3 - Gestire l'Informazione e la conoscenza • 4 - Supportare l'utente • 5 - Gestire il progetto e il portfolio

COMPETENZA N. 1

Pianificare l'applicazione

ABILITA' MINIME

- Identificare tutti i possibili obiettivi del prodotto o del servizio
- Definire il piano di comunicazione
- Identificare gli utenti chiave e creare la relativa documentazione
- Produrre piani di qualità
- Garantire e gestire informazioni adeguate a chi prende le decisioni
- Gestire il processo di richiesta di cambiamenti
- Gestire il ciclo di produzione del prodotto/servizio (incluso il processo di richiesta di modifica formale)

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Efficacia dei framework per la governance del progetto
- Tipici KPI (key performance indicators)
- Metodi base per il decisionmaking
- Principi e regole della proprietà intellettuale
- Tecniche agili
- Metodologie di Project Management
- Metodi di ottimizzazione
- Nuove tecnologie emergenti

COMPETENZA N. 2

Sviluppare l'applicazione tematica

ABILITA' MINIME	COMPETENZA N. 2 CONOSCENZE ESSENZIALI
• Acquisire e gestire dati geospaziali per l'elaborazione di mappe e, in generale, per la visualizzazione e la gestione dei dati • Acquisire, integrare e restituire una varietà di dati sul campo e da svariate fonti, dati raster, dati vettoriali e dati alfanumerici per creare, aggiornare e gestire database GIS • Ristrutturare cartografia a grande scala da formati CAD a formati GIS • Acquisire informazioni da Banche dati di cartografie digitali online • Ottimizzare banche dati cartografiche • Elaborare banche dati geografiche • Analizzare modelli di dati vettoriali e di dati raster per la rappresentazione di entità e relativi attributi associati • Restituire e diffondere mappe tematiche, relativi metadati e informazioni testuali disponibili alla consultazione mediante pubblicazione e visualizzazione su piattaforme web di grafica tridimensionale	• Principali standard e specifiche tecniche sui dati territoriali, compresi quelli relativi alla qualità, applicabili nei contesti nazionali, internazionali ed europei • Regole d'implementazione di una infrastruttura di dati territoriali (IDT) • Principi della progettazione di modelli concettuali e di modelli fisici delle banche dati • Definizione degli standard di creazionee di trasferimento dei dati per l'omogeneizzazione delle banche dati cartografiche • Principali applicativi di gestione e di analisi dell'informazione geografica • Database con estensione spaziali • Principali formati di dati geospaziali • Principali fonti di dati geospaziali • Principali tecnologie di acquisizione di dati geospaziali • Principi di funzionamento dei sistemi di posizionamento (GPSGNSS) • Fluss produttivi dei dati geospaziali • Metodi e tecniche di acquisizione di dati geospaziali • Tecniche di armonozzazione dei dati • Gestione e manipolazione dei dati geospaziali, incluse operazioni di generalizzazione e derivazione

COMPETENZA N. 3

Gestire l'Informazione e la conoscenza

ABILITA' MINIME

- Raccogliere la conoscenza interna ed esterna e i fabbisogni di informazione
- Formalizzare i requisiti del cliente
- Tradurre/riflettere il funzionamento dell'applicazione in informazione strutturata
- Rendere l'informazione disponibile
- Garantire che la proprietà intellettuale (IPR) e le norme della privacy siano rispettate
- Raccogliere, immagazzinare, analizzare data sets complessi larghi non strutturati e in formati differenti
- Applicare metodi di data mining (individuazione di informazioni tramite estrapolazione mirata da banche dati, in grado di identificare associazioni nascoste)

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Metodi per analizzare le informazioni non strutturate e i processi di business
- Strumenti e apparati applicabili per la memorizzazione ed il recupero dei dati
- Problematiche legate alla dimensione dei data sets (es. big data)
- Problematiche relative ai dati non strutturati (es. data analytics)

COMPETENZA N. 4

Supportare l'utente

ABILITA' MINIME

- Interrogare efficacemente gli utenti per stabilire i problemi
- Analizzare i problemi per identificare l'area dove si manifestano gli errori utente o i guasti tecnici
- Effettuare il deploy degli strumenti di supporto necessari a tracciare sistematicamente la causa dell'errore o del guasto tecnico
- Comunicare chiaramente con l'utente finale e fornire istruzioni sui progressi nella soluzione dei problemi
- Registrare e codificare i problemi per supportare la crescita e l'integrità degli strumenti di supporto online

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Applicazioni ICT utente rilevanti
- Strutture del database e l'organizzazione dei suoi contenuti
- Procedure di escalation aziendali
- Metodi di distribuzione dell'applicazione
- Procedure di correzione dell'applicazione
- Metodologie di trasmissione di file applicabili alle correzioni
- Sorgenti di informazione di potenziali soluzioni

COMPETENZA N. 5

Gestire il progetto e il portfolio

ABILITA' MINIME

- Identificare i rischi di progetto e definire piani di azione per mitigarli
- Definire un piano di progetto suddividendolo in singoli task di progetto
- Comunicare lo stato d'avanzamento del progetto a tutte le parti interessate evidenziando il controllo dei costi, la calendarizzazione dei risultati, il controllo qualità, l'annullamento dei rischi ed i cambiamenti alle specifiche di progetto
- Delegare i compiti e gestire in modo appropriato i contributi dei membri del team
- Gestire le risorse contrattualizzate esternamente per raggiungere gli obiettivi di progetto
- Ottimizzare tempi e obiettivi di consegna del portfolio progetti ottenendo il consenso sulle priorità degli stakeholder

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Metodologia di progetto, comprendente gli approcci per definire gli step di progetto e gli strumenti per realizzare piani di azione
- Tecnologie da implementare nel progetto
- Strategia di business aziendale ed i processi di business
- Sviluppo e conformità ai piani finanziari e ai budget
- Norme e principi di proprietà intellettuale (IPR)
- Metodologie strutturate di project management