



CRAST - CENTRO RICERCA  
ANALISI GEOSPAZIALE E TELERILEVAMENTO  
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE  
SEDE DI PIACENZA

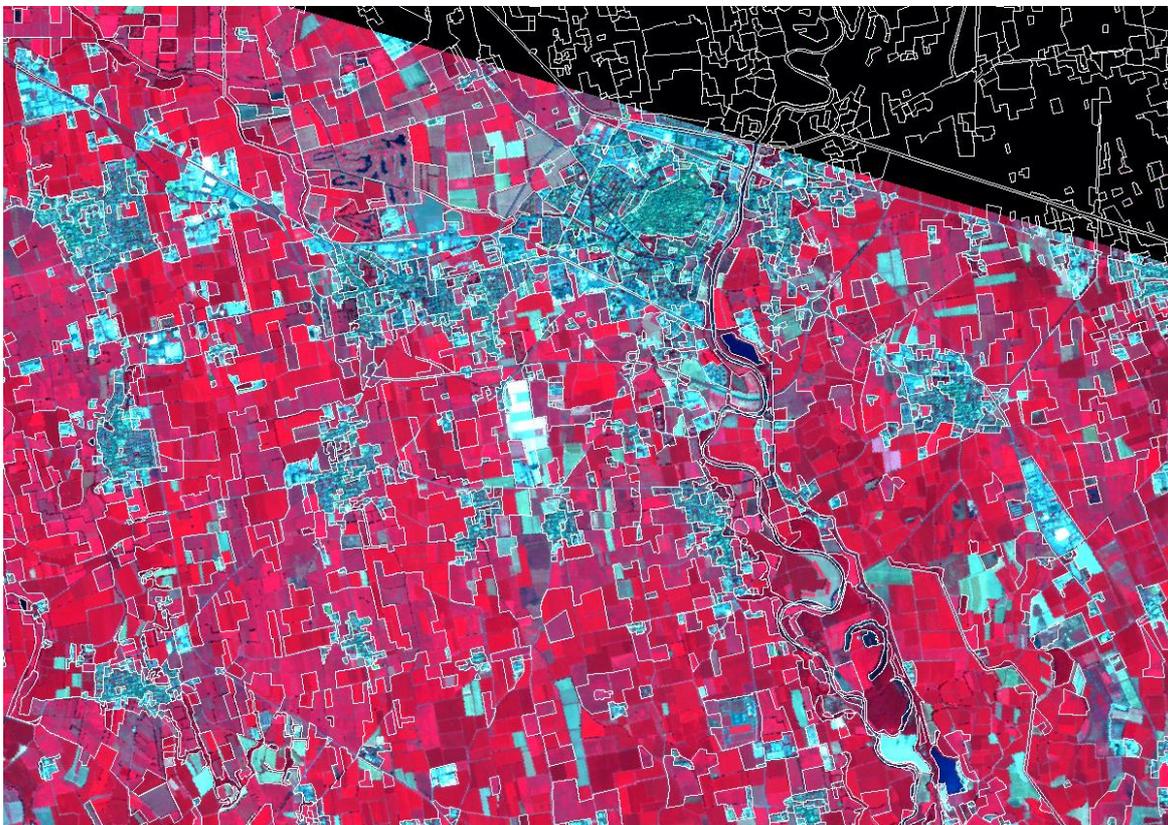


## GTP 2011

### Corso annuale di aggiornamento GIS – Telerilevamento – Progettazione CAD

- Direttore Scientifico prof. Ermes Frazzi -

Il corso si propone di affrontare in maniera modulare ed intensiva le tecniche relative ai Sistemi Informativi Geografici, al Telerilevamento ottico ed alla progettazione CAD. Accanto ad una presentazione completa dei principi teorici fondamentali, il corso, articolato in moduli base ed avanzati, fornisce un esteso programma di esercizi applicativi pratici, in parte indirizzati specificamente alle professionalità del dottore agronomo e forestale, quali la progettazione paesaggistica e la progettazione del verde, svolti dai partecipanti su piattaforme software conformi allo stato dell'arte (*ArcView 10*, *IDRISI Taiga*, *AutoCAD 2010*, *DATAflor landXpert 11*, *NEST ESA SAR Toolbox*) dell'Aula GIS&TLR del Centro di Ricerca CRAST. Nei moduli avanzati la parte teorica viene completata dalla presentazione delle fasi di sviluppo di progetti professionali realizzati mediante le tecniche oggetto del corso.





I moduli base o avanzati di ciascun argomento (GIS, Telerilevamento e Progettazione CAD) sono articolati in **20 ore** costituite da lezioni frontali teoriche ed esercitazioni pratiche **nell'aula GIS&TLR del CRAST** presso la Sede dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Via Emilia Parmense, 84 - Piacenza. Le lezioni di un singolo modulo base o avanzato sono tenute **dal giovedì al sabato (giovedì e venerdì 9:00-13:00 e 14:00-18:00, sabato 9:00-13:00)** in una sessione primaverile ed una autunnale.

### Programmi sintetici moduli GIS/TLR/Progettazione CAD

#### Modulo base GIS

Il Modulo ha l'obiettivo di presentare al partecipante i principi fondamentali dei GIS e di introdurlo all'uso delle principali funzionalità nel pacchetto applicativo più diffuso mediante **10 ore di lezioni frontali e 10 ore di esercitazioni in ambiente di lavoro in ArcView 10.**

- Introduzione ai GIS, componenti e funzionalità;
- Modelli, strutture e formati dei dati geografici;
- Acquisizione e pre-elaborazione dei dati;
- Gestione delle banche dati territoriali;
- Introduzione all'Analisi Spaziale;
- Visualizzazione e restituzione dei dati, creazione di un layout di stampa;
- Progettazione GIS.

Docente: dott. agr. Carlo Barbano

#### Modulo base Telerilevamento (TLR)

Il Modulo ha l'obiettivo di presentare al partecipante i principi teorici ed i sistemi principali del Telerilevamento ottico e di introdurlo ad alcune tecniche applicative fondamentali dei dati telerilevati mediante **10 ore di lezioni frontali e 10 ore di esercitazioni in ambiente di lavoro in Idrisi Taiga.**

- Il telerilevamento ottico e la spettrometria per immagini;
- I principali sistemi di osservazione;
- Le risoluzioni spaziale, spettrale, temporale e radiometrica;
- Introduzione all'analisi visuale, pre-processamento geometrico e radiometrico;
- Trasformate e Indici di Vegetazione;
- Classificatori di uso e copertura del suolo, stime di accuratezza della classificazione.

Docente: dott. agr. Massimo Vincini

#### Modulo base Progettazione CAD

Il modulo ha l'obiettivo di fornire al partecipante i fondamenti del disegno elettronico (sia per quanto attiene agli aspetti architettonici che cartografici) mediante **10 ore di lezioni frontali e 10 ore di esercitazioni in ambiente di lavoro in AutoCAD 2010.**

- Introduzione: preliminari del disegno;
- Impostazione dell'ambiente di lavoro;
- Strumenti fondamentali del disegno;



- Realizzazione e sviluppo del disegno;
- Impostazioni di stampa.

Docente: dott. ing. Melissa Calegari

### **Modulo avanzato GIS**

**Il modulo introduce le applicazioni di analisi spaziale relative alla geostatistica ed all'analisi Multi-criterio mediante 10 ore di lezioni frontali e 10 ore di esercitazioni in ambiente di lavoro in ArcView 10 ed Idrisi Taiga.**

- Descrizioni e modelli dei dati spaziali;
- La correlazione spaziale;
- Stima puntuale, Kriging stazionario e non stazionario;
- Analisi Multi-criterio (MCA).

Docente: dott. agr. Carlo Barbano

### **Modulo avanzato Telerilevamento**

**Il modulo conduce il partecipante attraverso le principali tecniche di elaborazione delle immagini multi-spettrali del telerilevamento ottico ed lo introduce ad alcune applicazioni avanzate (caratterizzazione biofisica della vegetazione, analisi *object-oriented* di immagini ad altissima risoluzione, telerilevamento attivo) mediante 10 ore di lezioni frontali e 10 ore di esercitazioni in ambiente di lavoro Idrisi Taiga, NEST ESA SAR Toolbox.**

- Analisi visuale, *image processing*, visualizzazioni 3D;
- Georeferenziazione ed ortorettifica;
- Correzione Atmosferica;
- Caratteristiche spettrali della vegetazione e stima dei parametri biofisici;
- Analisi *Object-oriented* dell'immagine con particolare riferimento alla classificazione di immagini ad altissima risoluzione spaziale (VHR);
- Introduzione al telerilevamento attivo (*lidar* e *radar*)

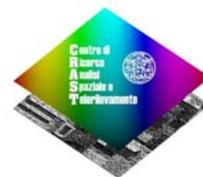
Docente: dott. agr. Massimo Vincini

### **Modulo avanzato Progettazione CAD**

**Il modulo affronta le fasi di sviluppo della progettazione CAD professionale, ed in particolare della progettazione paesaggistica, mediante 10 ore di lezioni frontali e 10 ore di esercitazioni in ambiente di lavoro in AutoCAD 2010 e DATAflor landXpert 11.**

- Il rilievo e la rappresentazione grafica degli elementi del territorio;
- Il progetto di sistemi a verde e per la mitigazione degli impatti ambientali;
- La modellazione degli spazi progettati.

Docenti: dott. ing. Melissa Calegari, dott. agr. Emanuela Torrigiani



## Calendario Corsi

### Sessione primaverile

Modulo base GIS	28/4 - 30/4
Modulo base Telerilevamento	5/5 - 7/5
Modulo base AutoCAD	12/5 - 14/5
Modulo avanzato GIS	19/5 - 21/5
Modulo avanzato Telerilevamento	26/5 - 28/5
Modulo avanzato AutoCAD	9/6 - 11/6

### Sessione autunnale

Modulo base GIS	29/9 - 1/10
Modulo base Telerilevamento	6/10 - 8/10
Modulo base AutoCAD	13/10 - 15/10
Modulo avanzato GIS	20/10 - 22/10
Modulo avanzato Telerilevamento	27/10 - 29/10
Modulo avanzato AutoCAD	3/11 - 5/11

## Quote di iscrizione

E' prevista la possibilità di iscriversi sia all'intero corso che ai singoli moduli.

- **Singolo modulo base o avanzato** (GIS, Telerilevamento o AutoCAD) : - **€ 500** (Iva compresa)
- **Intero corso base o avanzato (3 moduli): - € 1.200** (Iva compresa) per iscrizioni formalizzate *entro il 4 aprile 2011* (per la sessione primaverile) e *il 9 settembre 2011* (per la sessione autunnale), **€ 1.350** (Iva compresa) per iscrizioni successive.
- **Intero corso (base+ avanzato - 6 moduli): - € 2.200** (Iva compresa) per iscrizioni formalizzate *entro il 4 aprile 2011* (per la sessione primaverile) e *il 9 settembre 2011* (per la sessione autunnale), **€ 2.400** (Iva compresa) per iscrizioni successive.

La quota dovrà essere versata tramite bonifico bancario intestato a **Università Cattolica del Sacro Cuore - Sede di Piacenza**, presso **Cassa di Risparmio di Parma e Piacenza**, codice IBAN **IT52B0623012607000000015755** specificando nella causale "Corso GISTLRCAD".

Le iscrizioni dovranno pervenire entro e non oltre le seguenti scadenze:

- **22 aprile 2011** per la sessione primaverile
- **26 settembre 2011** per la sessione autunnale.



**PER ISCRIVERSI** occorre compilare la scheda allegata da inviare, via fax, unitamente a ricevuta dell'avvenuto bonifico bancario, a:

**SERVIZIO FORMAZIONE PERMANENTE**

Università Cattolica del Sacro Cuore  
Via Emilia Parmense, 84 - 29122 Piacenza  
Tel. 0523/599194  
Fax. 0523/599195  
e-mail: [ser.formpermanente-pc@unicatt.it](mailto:ser.formpermanente-pc@unicatt.it)

E' previsto **un numero massimo di 10 iscritti** per modulo.

*Le iscrizioni saranno accettate secondo l'ordine cronologico di arrivo.*

Ciascun modulo sarà attivato solo al raggiungimento di un *numero minimo di iscritti*.