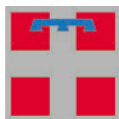




Unione Europea



REGIONE
PIEMONTE



“Realizzato con il contributo congiunto di Unione Europea, Stato Italiano e Regione Piemonte nell’ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 - Operazione 1.1.1, 1.2.1 e 1.3.1, Azione 2 – Anno 2017-2018”.

Attività 5 “Utilizzo integrato di dati LiDAR e immagini multispettrali in campo forestale: un approccio operativo con software free e dati gratuiti”

| 17 e 18 Gennaio 2018 | Orario | Attività | sede | corsisti | docenti |
|----------------------|---------------|--|---------------------|--------------|------------------------------------|
| 17 Gennaio 2018 | 9,00 – 9,30 | Apertura giornata con presentazione obiettivi, logistica, distribuzione materiale divulgativo e didattico | Aula ULF Topografia | gruppo unico | Borgogno Mondino, E. |
| | 9,30 - 11,00 | <p>Introduzione al rilevamento LiDAR (aereo)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemi di scansione e loro caratteristiche; 2. Processamento delle nuvole di punti e formazione dei dati GRID (DSM, DTM, CHM); 3. Estrazione di parametri forestali diretti (altezza e ampiezza delle chiome, numero di individui, gap) e indiretti (diametri, area basimetrica, etc.) | Aula ULF Topografia | gruppo unico | Borgogno Mondino, E. Lessio, A. |
| | 11,00-11,15 | <i>Pausa caffè</i> | Aula ULF Topografia | | |
| | 11,15 - 12,30 | <p>Introduzione al rilevamento LiDAR (aereo)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Estrazione di parametri forestali diretti (altezza e ampiezza delle chiome, numero di individui, gap) e indiretti (diametri, area basimetrica, etc.) | Aula ULF Topografia | gruppo unico | Borgogno Mondino, E. Lessio, A. |
| | 12,30 – 13,30 | <i>Pranzo</i> | | | |
| | 13,30 - 17,30 | <p>Basi di Telerilevamento ottico passivo multispettrale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le immagini multispettrali; 2. Archivi di dati gratuiti: Landsat e Sentinel-2 3. I pre-processamenti geometrici e radiometrici dei dati; 4. Firma spettrale delle superfici; 5. Indici spettrali (di vegetazione e di umidità) e loro interpretazione; 6. Cluster Analysis su immagini multispettrali 7. Modelli regressivi (mono o multi-variati) per la stima dei parametri forestali: l’importanza dei dati di campo; 8. Serie multi-temporali di indice spettrale: leggere la fenologia. | Aula ULF Topografia | gruppo unico | Borgogno Mondino, E. Lessio, A. |



Unione Europea



REGIONE
PIEMONTE



“Realizzato con il contributo congiunto di Unione Europea, Stato Italiano e Regione Piemonte nell’ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 - Operazione 1.1.1, 1.2.1 e 1.3.1, Azione 2 – Anno 2017-2018”.

| 17 e 18 Gennaio 2018 | Orario | Attività | sede | corsisti | docenti |
|----------------------------|--|--|----------------------------------|--------------|---|
| 18 Gennaio 2018 | 9,00 - 11,00 | Elaborare i dati LiDAR (CloudCompare, FugroViewer, LASTools) <ol style="list-style-type: none"> 1. Importazione file nativi .LAS (Regione Piemonte) 2. Visualizzazione e tematizzazione della nuvola di punti 3. Classificazione dei punti 4. Regolarizzazione e formazione di DTM/DSM | Laboratorio Analisi Territoriali | gruppo unico | Borgogno Mondino, E. Lessio, A. Anibaldi M. |
| | 11,00-11,15 | <i>Pausa caffè</i> | Aula ULF Topografia | | |
| | 11,15- 12,30 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estrazione di parametri forestali da LiDAR (conteggio, chioma, altezza) 2. Derivazione di grandezze indirette | Aula ULF Topografia | gruppo unico | |
| | 12,30 – 13,30 | <i>Pranzo</i> | | | |
| | 13,30 - 17,00 | Elaborare i dati ottici MULTISPETTRALI (SAGA GIS, QGis) <ol style="list-style-type: none"> 1. Pre-processamenti radiometrici 2. Gestione delle sintesi additive a colori 3. Lettura e campionamento delle firme spettrali 4. Cluster Analysis di aree boscate 5. Calcolo di indici spettrali (NDVI, EVI, SAVI, NDWI) 6. Calibrazione di modelli regressivi con grandezze di campo (es.LAI, Potenziale Idrico, ect.) 7. Serie multitemporali di indice spettrale | Laboratorio Analisi Territoriali | gruppo unico | Borgogno Mondino, E. Lessio, A. Anibaldi M. |
| 17,00 - 17,30 | Chiusura corso con compilazione di modello di gradimento | Laboratorio Analisi Territoriali | gruppo unico | | |