| **N** | **sec** | **Tema** | **Dove** |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | **Le Frane** |  | FG |
| **1.1** | 120’’ | **Cosa sono, dove sono, quante sono le frane in Italia?** |  | FG |
|  |  | Una breve descrizione di cosa sia una frana | In esterno (Todi, Perugia, Terni?) | FG |
|  |  | Citare frane storiche quali il Vajont, Valtellina, Sarno … ricordare che le carte delle frane risalgono al 1910 (Almagià) | Immagini di repertorio |  |
|  |  | Citare eventi recenti, Ischia, Marche, Emilia-Romagna (numeri, immagini, statistiche) | Immagini di repertorio e per l’Emilia-Romagna di droni Cnr IRPI | FG |
|  |  | Quali sono le cause delle frane? Meteorologiche, sismiche, vulcaniche, antropiche | Immagini di repertorio (?) | Schemi & slide di IRPI | FG |
|  |  | Quante sono le frane? Oltre 635,000. Più di tre ogni km2 | Sito web IdroGeo di ISPRA | FG |
|  |  | Come si riconoscono e si mappano le frane? Link a 1.2 | In laboratorio e/o in esterno (Todi, Perugia, Terni?) | FG |
| **1.2** | 90’’ | **Cartografia** |  |  |
|  |  | Uso di stereoscopi, satelliti, droni, tecnologie varie | In laboratorio | immagini di persone che mappano | immagini satellitari, mappe derivate, anche 3D | Siti web IdroGeo, Copernicus Ground Motion | FF |
| **2.** | 230’’ | **Che impatto hanno le frane?** |  | PS |
| **2.1** |  | **Vittime di frane e di inondazioni** | In esterno (Todi, Perugia, Terni?) | FG |
|  | 20’’ | Storicamente le frane hanno purtroppo fatto vittime | In esterno / in laboratorio | FG/PS |
|  | 120’’ | Numeri, statistiche e mappe delle frane con vittime nel tempo (ultimi 50 anni?) | Sito web POLARIS https://polaris.irpi.cnr.it/ | PS |
|  | 60’’ | Cosa fare e non fare per difendersi dalle frane | Sito web di POLARIS https://polaris.irpi.cnr.it/ | PS |
| **2.2** | 30’’ | **Stime dei costi economici delle frane** |  | FG |
| **3.** | 180’’ | **Cosa possiamo fare per difenderci?** |  |  |
| **3.1** | 60’’ | **Con le previsioni si prevedere termine** |  |  |
|  |  | Le frane si possono prevedere? Sì, almeno quelle indotte dalle piogge. Esistono più sistemi previsionali. | In laboratorio | Mostrare SANF | video di sistemi previsionali, videowall Cnr | FG |
|  |  | Ruolo delle Regioni e PPAA, allerte meteo e geo-idro | Sito web di un centro funzionale regionale | FG |
|  |  | Quando piove, cosa fare? Riallacciarsi alla fine del 2.1 | Immagini di IRPI | PS |
| **3.2** | 60’’ | **Cosa cambia con il clima che cambia?** |  | FG |
|  |  | Spiegare che ci aspettiamo più frane veloci e pericoli | In laboratorio | FG |
|  |  | Fusione del permafrost e del ghiaccio (Marmolada) —> più eventi in montagna | In laboratorio | Immagini di repertorio sulla Marmolada, Plampincieux (AO) | FG |
|  |  | Meno frane grandi e profonde —> Che non significa che non dobbiamo stare attenti | In laboratorio | Immagini di repertorio | FG |
| **3.3** | 60’’ | **Pianificazione territoriale** |  | FG |
|  |  | Le cartografie nazionali —> IFFI, IdroGeo, la loro attualità dopo l’evento dell’Emilia-Romagna | Immagini di repertorio di frane in Emilia-Romagna | FG |
|  |  | Le zonazioni del PAI —> Problemi emersi in Emilia-Romagna | Mostrare mappe tematiche + Sito IdroGeo | FF |