

ARIDIZZAZIONE

- **TEMPERATURA:** aumento generale delle ondate di calore; per la metà del secolo, i giorni con $T_{max} > 31^{\circ}\text{C}$ aumenteranno di 30 giorni rispetto al presente soprattutto in Pianura Padana, mentre i giorni con $T_{max} > 35^{\circ}\text{C}$ aumenteranno in media di 15 giorni rispetto alle condizioni attuali.
- **PRECIPITAZIONE:** prevista una riduzione delle precipitazioni nei paesi del Sud del Mediterraneo con un incremento degli eventi estremi e con differenze locali molto marcate
- **EVAPORAZIONE:** aumento dell'evaporazione a causa dell'aumento delle temperature e della riduzione delle precipitazioni
- **SICCITA' AGRICOLA:** è prevista aumentare fino a 14 volte rispetto al decennio scorso: aumento della frequenza della siccità con 3 mesi consecutivi caratterizzati da deficit di precipitazione $> 25\%$.
- **PORTATA DEI CORSI D'ACQUA:** la siccità dei corsi d'acqua diventerà più grave e persistente con eventi siccitosi estremi che si potrebbero manifestare ogni 2-5 anni

SALINIZZAZIONE

- **TEMPERATURA:** aumento generale delle ondate di calore; per la metà del secolo, i giorni con $T_{max} > 31^{\circ}\text{C}$ aumenteranno di 30 giorni rispetto al presente soprattutto in Pianura Padana, mentre i giorni con $T_{max} > 35^{\circ}\text{C}$ aumenteranno in media di 15 giorni rispetto alle condizioni attuali.
- **PRECIPITAZIONE:** riduzione delle precipitazioni causa un abbassamento del livello dell'acqua di falda
- **EVAPORAZIONE:** aumento dell'evaporazione a causa dell'aumento delle temperature e della riduzione delle precipitazioni che favorisce l'accumulo di sali nel terreno.
- **INNALZAMENTO DEL LIVELLO DEI MARI, causato dallo scioglimento dei ghiacciai e l'ABBASSAMENTO DELLE FALDE ACQUIFERE** a causa della riduzione delle precipitazioni causa la salinizzazione delle falde acquifere soprattutto quelle poco profonde nelle aree costiere.

EROSIONE

- **IDRICA:**

- **PRECIPITAZIONE:** aumento degli eventi estremi, con diversificazioni locali molto marcate, con gradiente nord-sud. È previsto un aumento degli eventi franosi nell'Italia meridionale con un aumento delle frane fino a +45% nell'Italia del Sud e fino a 40 % nell'Italia Centrale.
- **TEMPERATURA:** gli aumenti, sia come valore medio che come valori estremi (aumento delle ondate di calore), incideranno sulla crescita delle piante e della relativa capacità di coprire il terreno.

- **EOLICA:**

- **VENTO:** è prevista una generale riduzione delle giornate ventose nel Bacino del Mediterraneo
- **PRECIPITAZIONI e TEMPERATURE:** le riduzioni delle precipitazioni e l'aumento delle temperature renderanno il suolo più asciutto e quindi più soggetto a fenomeni erosivi.

SOSTANZA ORGANICA E CARBONIO NEL SUOLO

- **EROSIONE DEL TERRENO:** precipitazioni sempre intense possono provocare la SO degli strati più superficiali di suolo
- **MINERALIZZAZIONE:** temperature elevate e riduzione dell'umidità del suolo causano un'accelerazione della mineralizzazione della sostanza organica con perdita di carbonio dal suolo
- **SEQUESTRO CARBONIO:**
 - Temperature alte e periodi asciutti più lunghi favoriscono il rilascio del carbonio stoccato nel suolo
 - Concentrazioni di CO₂ più alte possono:
 - accelerare l'attività dei microbi nel suolo e, di conseguenza, la decomposizione della materia organica, con un rilascio potenzialmente ancora maggiore di anidride carbonica.
 - favorire un maggior sviluppo delle piante (soprattutto le C3), con conseguente aumento dello stoccaggio di carbonio nel suolo