

Commissione A50

Scienze naturali, chimiche e biologiche

Prova pratica suppletiva traccia 1 – Durata 4 ore

PROVA SORTEGGIATA / ~~NON SORTEGGIATA~~

Ai sensi dell'art 6 del DM n. 95 del 23.02.2016 e dell'Allegato A la prova pratica consiste nell'esecuzione di una esperienza di laboratorio a carattere interdisciplinare, proposta dalla commissione esaminatrice, afferente all'area delle scienze naturali, chimiche e biologiche, con riferimento ai contenuti previsti dal programma.

Il candidato prepari 100 ml di una soluzione 0.5 M del composto $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (Acetato di sodio triidrato). Dopo aver effettuato l'esperienza di laboratorio, il candidato compili la scheda sintetica (max una cartella) intesa a illustrare in modo schematico il procedimento e i criteri seguiti nella preparazione, con particolare riguardo ai calcoli stechiometrici effettuati. A partire dall'esperienza di chimica realizzata, nell'ottica di un percorso interdisciplinare che consideri l'importanza delle soluzioni nelle Scienze della vita e nella Scienze della Terra, facendo in particolare riferimento agli Allegati 1 (SDV) e 2 (SDT), rispettivamente a carattere biologico e geologico, il candidato proponga infine ulteriori esperienze di laboratorio riguardanti tali discipline (max 1 - 2 cartelle).

Ai sensi dell'art. 8, comma 4 del citato DM, alla prova potrà essere assegnato un punteggio massimo di 10 punti. Per superare la prova il candidato dovrà conseguire un punteggio non inferiore a 6 decimi.

CONCORSO A CATTEDRE A50 – PROVA PRATICA SUPPLETIVA
SCHEDA SULLA ESPERIENZA DI LABORATORIO EFFETTUATA

CANDIDATO

OBIETTIVI

PRINCIPI TEORICI

MATERIALI E REATTIVI ADOPERATI

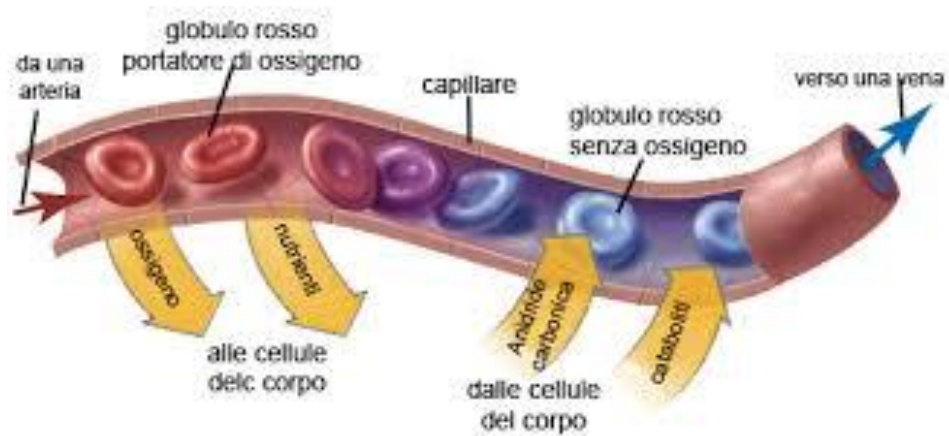
STRUMENTAZIONE

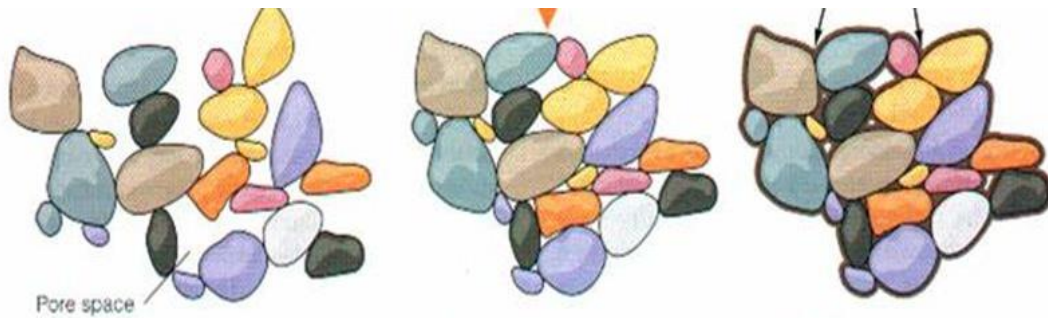
DESCRIZIONE DELL'ESPERIENZA

CALCOLI EFFETTUATI

CONCLUSIONI

Allegato 1 (SDV)





Dai sedimenti sciolti alla roccia

“Prima uno, poi un altro, e dopo un altro ancora... Sentivo i miei compagni che uno dopo l’altro si abbandonavano sopra di me, premendomi col loro peso ...

Ma cosa stava succedendo? E soprattutto, dove ero capitato?

Ciottolino era giunto in un bacino di sedimentazione, un posto dove i detriti si accumulano strato su strato, ciottolo su ciottolo, i più vecchi in basso e i più giovani, man mano che arrivavano trasportati dalle acque, più in alto. È in questo posto stranissimo che sarebbe andato incontro ad una nuova straordinaria avventura! (...)

Ciottolino era in procinto, infatti, di divenire parte di una bella roccia sedimentaria, un conglomerato per la precisione, nella quale avrebbe convissuto insieme a tanti altri ciottoli fratelli provenienti quasi tutti dalla stessa montagna.”

da: *“La meravigliosa avventura di Ciottolino: a neverending story”*, percorso del Progetto Nazionale Educazione Scientifica, Nucleo Tematico Terra e Universo, reperibile nel portale Scuola Valore (Indire).



Commissione A50

Scienze naturali, chimiche e biologiche

Prova pratica suppletiva traccia 2 – Durata 4 ore

PROVA ~~SORTEGGIATA~~ / NON SORTEGGIATA

Ai sensi dell'art 6 del DM n. 95 del 23.02.2016 e dell'Allegato A la prova pratica consiste nell'esecuzione di una esperienza di laboratorio a carattere interdisciplinare, proposta dalla commissione esaminatrice, afferente all'area delle scienze naturali, chimiche e biologiche, con riferimento ai contenuti previsti dal programma.

Il candidato prepari 100 ml di una soluzione 0.6 M del composto NaCl (Cloruro di sodio). Dopo aver effettuato l'esperienza di laboratorio, il candidato compili la scheda sintetica (max una cartella) intesa a illustrare in modo schematico il procedimento e i criteri seguiti nella preparazione, con particolare riguardo ai calcoli stechiometrici effettuati. A partire dall'esperienza di chimica realizzata, nell'ottica di un percorso interdisciplinare che consideri l'importanza delle soluzioni nelle Scienze della vita e nella Scienze della Terra, facendo in particolare riferimento agli Allegati 1 (SDV) e 2 (SDT), rispettivamente a carattere biologico e geologico, il candidato proponga infine ulteriori esperienze di laboratorio riguardanti tali discipline (max 1 - 2 cartelle).

Ai sensi dell'art. 8, comma 4 del citato DM, alla prova potrà essere assegnato un punteggio massimo di 10 punti. Per superare la prova il candidato dovrà conseguire un punteggio non inferiore a 6 decimi.

CONCORSO A CATTEDRE A50 – PROVA PRATICA SUPPLETIVA
SCHEDA SULLA ESPERIENZA DI LABORATORIO EFFETTUATA

CANDIDATO

OBIETTIVI

PRINCIPI TEORICI

MATERIALI E REATTIVI ADOPERATI

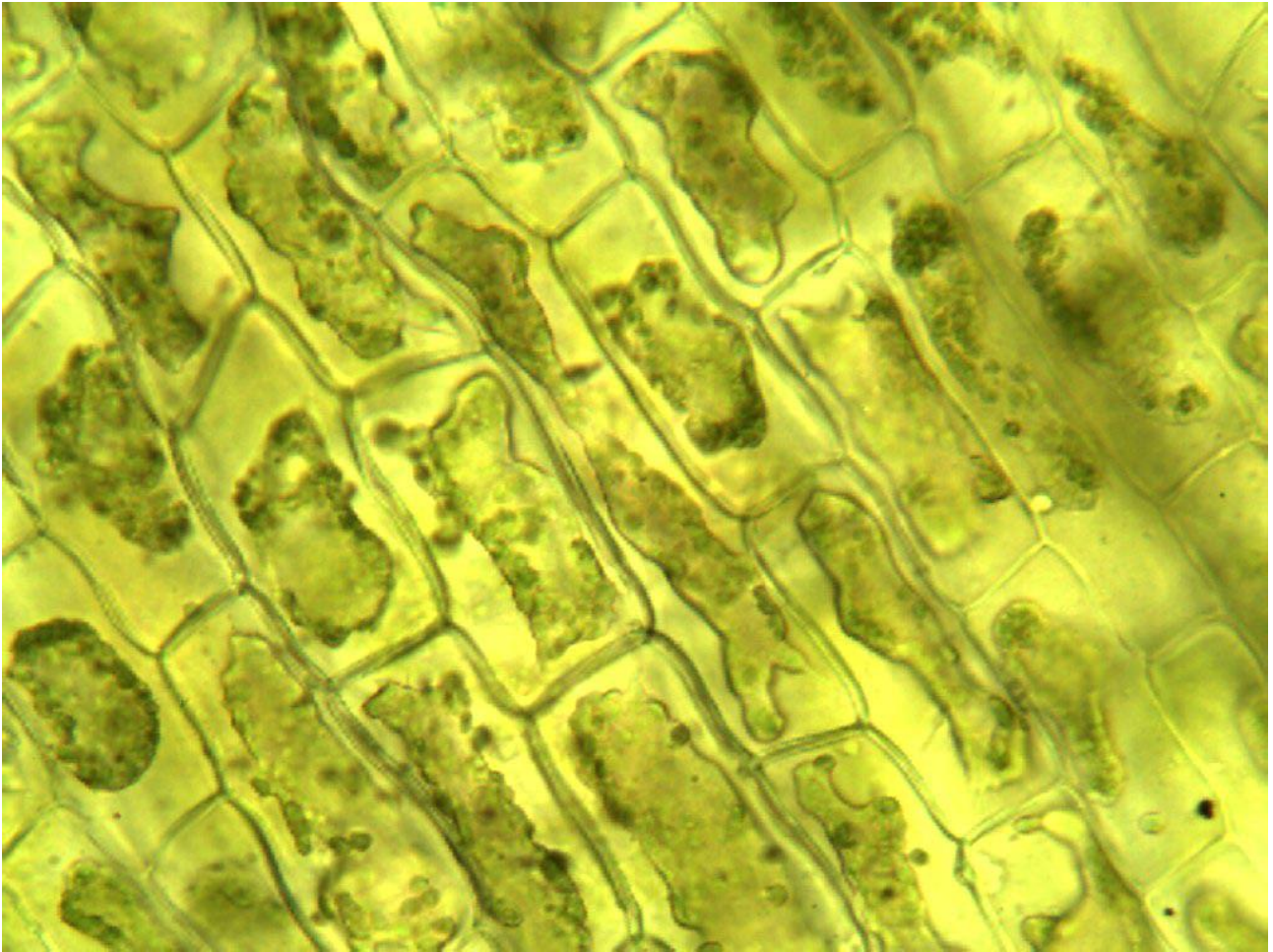
STRUMENTAZIONE

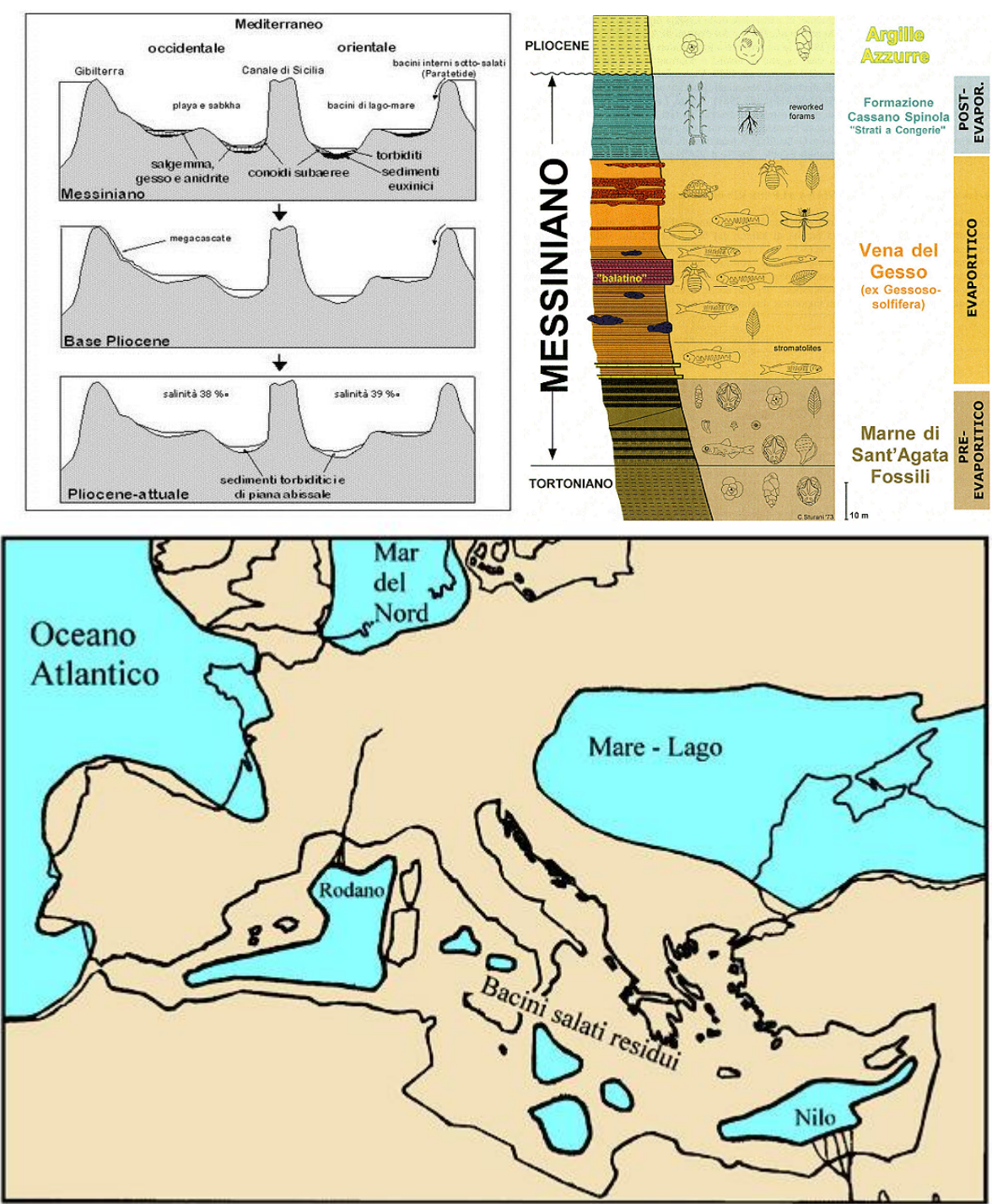
DESCRIZIONE DELL'ESPERIENZA

CALCOLI EFFETTUATI

CONCLUSIONI

Allegato 1 (SDV)





Crisi di salinità del messiniano (fine Miocene – 6/7 milioni di anni fa)

Commissione A50

Scienze naturali, chimiche e biologiche

Prova pratica suppletiva traccia 3 – Durata 4 ore

PROVA ~~SORTEGGIATA~~ / NON SORTEGGIATA

Ai sensi dell'art 6 del DM n. 95 del 23.02.2016 e dell'Allegato A la prova pratica consiste nell'esecuzione di una esperienza di laboratorio a carattere interdisciplinare, proposta dalla commissione esaminatrice, afferente all'area delle scienze naturali, chimiche e biologiche, con riferimento ai contenuti previsti dal programma.

Il candidato prepari 100 ml di una soluzione 0.4 M del composto NaHCO_3 (Carbonato acido di sodio). Dopo aver effettuato l'esperienza di laboratorio, il candidato compili la scheda sintetica (max una cartella) intesa a illustrare in modo schematico il procedimento e i criteri seguiti nella preparazione, con particolare riguardo ai calcoli stechiometrici effettuati. A partire dall'esperienza di chimica realizzata, nell'ottica di un percorso interdisciplinare che consideri l'importanza delle soluzioni nelle Scienze della vita e nella Scienze della Terra, facendo in particolare riferimento agli Allegati 1 (SDV) e 2 (SDT), rispettivamente a carattere biologico e geologico, il candidato proponga infine ulteriori esperienze di laboratorio riguardanti tali discipline (max 1 - 2 cartelle).

Ai sensi dell'art. 8, comma 4 del citato DM, alla prova potrà essere assegnato un punteggio massimo di 10 punti. Per superare la prova il candidato dovrà conseguire un punteggio non inferiore a 6 decimi.

CONCORSO A CATTEDRE A50 – PROVA PRATICA SUPPLETIVA
SCHEDA SULLA ESPERIENZA DI LABORATORIO EFFETTUATA

CANDIDATO

OBIETTIVI

PRINCIPI TEORICI

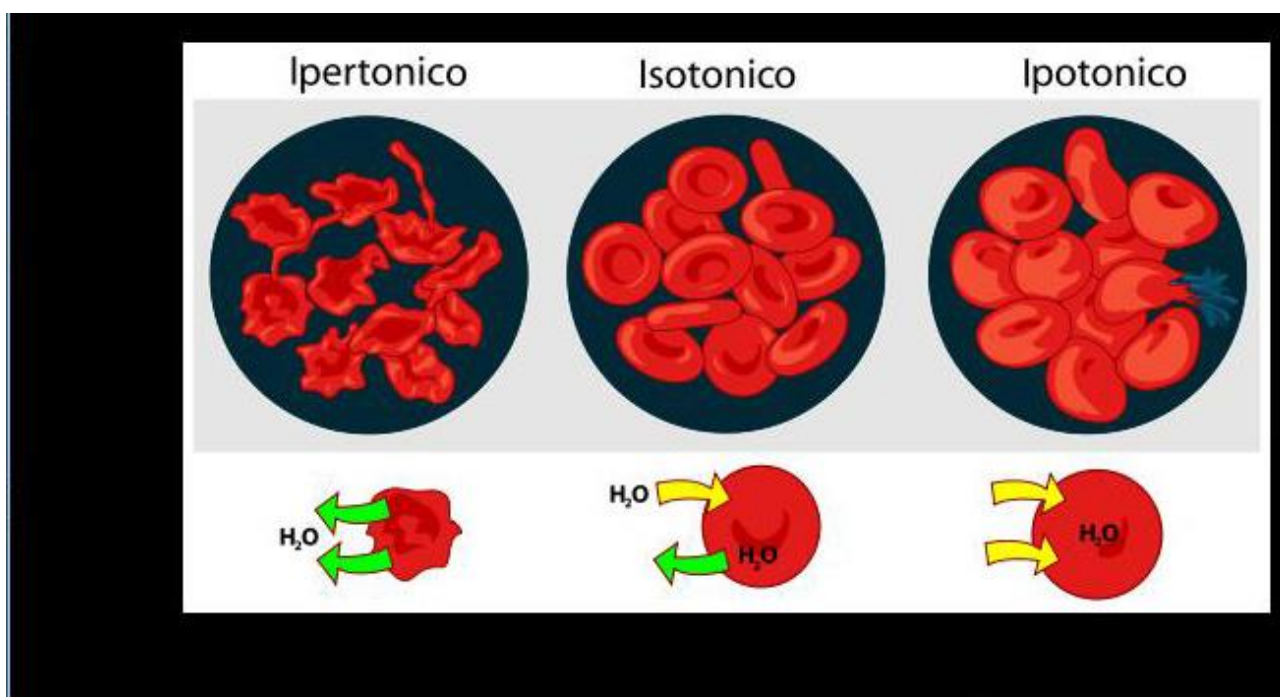
MATERIALI E REATTIVI ADOPERATI

STRUMENTAZIONE

DESCRIZIONE DELL'ESPERIENZA

CALCOLI EFFETTUATI

CONCLUSIONI



Effetto della pressione osmotica sulle cellule del sangue in funzione della tonicità della soluzione.

Allegato 2 (SDT)

