

MODULO: Il metodo scientifico: misure, misurazioni e calcoli**CLASSE: 1° TIPO DI SCUOLA: LICEO****DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI****Periodo di svolgimento e n°ore complessivamente dedicate: Ottobre-novembre (12 h)**

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Attività laboratoriali (elenco esperienze)</i>	<i>Competenze</i>
- Differenza tra calore e temperatura e rispettive unità di misura e strumenti di misura - Definizione di massa, volume e densità e rispettive unità di misura e strumenti di misura - Definizione di portata e sensibilità di uno strumento di misura e di cifre significative - Regole per arrotondare con il corretto numero di cifre significative il risultato di un calcolo (addizione/sottrazione e moltiplicazione/divisione) - Tabelle e grafici	- Utilizzare correttamente le unità di misura delle grandezze affrontate (calore, temperatura, massa, volume e densità) - Saper misurare temperatura, massa e volume con gli strumenti di misura appropriati, esprimendo i risultati con il corretto numero di cifre significative in base alla sensibilità degli strumenti utilizzati - Saper raccogliere i dati sperimentali in tabelle e rappresentarli graficamente in un piano cartesiano - Saper interpretare un grafico	1) Misura della temperatura di fusione di un solido incognito e della curva di riscaldamento (SOP 1.3) 2) Misura della densità di due diversi liquidi puri mediante buretta e bilancia e rappresentazione grafica della relazione di proporzionalità diretta tra massa e volume con confronto tra i grafici ottenuti (SOP 1.1) 3) Problem solving sperimentale: “Come varia la densità di una soluzione salina al variare della sua	- Saper effettuare una misura: a) Scegliere lo strumento di misura adeguato b) Leggere correttamente lo strumento di misura tenendo conto della sua sensibilità - Saper raccogliere, elaborare e rappresentare graficamente dati sperimentali - Saper interpretare un grafico ricavando i dati richiesti e cogliendo eventuali relazioni di proporzionalità - Acquisire strategie per la risoluzione di un problema: a) Interpretare correttamente il testo b) Ricavare dati ed incognite c) Strutturare un percorso di

	cartesiano individuando eventuali relazioni di proporzionalità - Risolvere semplici problemi diretti ed inversi sul calcolo della	concentrazione, espressa in g/L?"	<i>risoluzione applicando correttamente formule dirette ed inverse</i>
--	---	--	---

	densità - Saper elaborare strategie per affrontare un problem solving sperimentale		<i>d) Operare con le unità di misura eseguendo le conversioni richieste</i> <i>e) Arrotondare i risultati con il corretto numero di cifre significative</i> <i>f) Verificare la congruenza del risultato ottenuto con quello atteso</i>
--	--	--	--