ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "C.E.GADDA"
Istruzione tecnica: Amministrazione, Finanza e Marketing - Grafica e Comunicazione,
Istruzione Liceale: Liceo Linguistico - Liceo Scientifico
Via Leonardo da Vinci, 18 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Tel. 029183246 - Fax 029101806
Email: MIIS04100T@istruzione.it - Sito web: http://www.iisgadda.mi.it/ - PEC: MIIS04100T@pec.istruzione.it
C.F.: 83010560155 Cod. scuola: MIIS04100T - Istr. Tecnica: MITD041014 - Istr. Liceale: MIPS041018

INDIRIZZO: **SCIENTIFICO**

DISCIPLINA: **SCIENZE NATURALI**

CLASSE: **SECONDA**

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
• Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina • Produrre prestazioni coerenti con le consegne • Saper leggere e utilizzare testi • Saper interpretare grafici e tabelle • Raccogliere e organizzare i dati in modo efficace (impostare tabelle ed estrapolare grafici) • Individuare le corrette unità di misura • Analizzare i dati e trarre conclusioni • Saper formulare ipotesi • Scegliere conoscenze e strumenti per la soluzione dei problemi	• Conosce le fasi della vita di una cellula • Conosce il ruolo del processo di mitosi e meiosi e sa descriverne le fasi • Conosce le leggi di Mendel e le loro estensioni • Conosce il ruolo dei cromosomi nella trasmissione dei caratteri • Sa riconoscere l'interazione geni-ambiente nel determinare il fenotipo • Riconosce il valore innovativo della teoria darwiniana • Sa analizzare le prove dell'evoluzione • Conosce le tappe fondamentali dello sviluppo della vita sulla Terra • Conosce struttura dei procarioti e il loro ruolo biologico e ambientale • Sa distinguere tra popolazione, comunità, ecosistema • Sa differenziare fattori biotici e abiotici • Sa utilizzare il concetto di comunità • Distingue tra catena e rete alimentare • Sa descrivere delle semplici catene alimentari • Sa spiegare la struttura piramidale della distribuzione della biomasse • Sa individuare le principali minacce alla biodiversità • Sa distinguere un composto da un miscuglio • Sa distinguere tra fenomeno fisico e chimico • Sa distinguere tra elemento e composto • Conosce il significato della simbologia chimica • Sa dedurre la teoria atomica di Dalton dalle leggi ponderali • Sa utilizzare l'equazione di stato dei gas perfetti	• Il ciclo cellulare: mitosi e meiosi • Cariotipo e alterazioni cromosomiche • Le leggi di Mendel e loro estensioni • Morgan e la teoria cromosomica dell'ereditarietà • Cromosomi e ambiente • Teorie evolutive e Darwin • Prove dell'evoluzione • L'origine della vita e la sua diversificazione • I procarioti • Concetto di organismo, specie, popolazione, comunità, ecosistema • I fattori chimici e fisici di un ecosistema • La struttura trofica: catene e reti alimentari • Flusso di energia e ciclo della materia • La piramide della produttività • La crisi della biodiversità • Le unità di misura della chimica • La materia: sistemi omogenei ed eterogenei • I passaggi di stato • Fenomeno fisico e chimico • Elemento e composto • La simbologia chimica • Le leggi ponderali • La teoria atomica di Dalton • I concetti di massa atomica, massa molecolare e mole • Il principio di Avogadro e l'equazione di stato dei gas ideali.

METODOLOGIE	**STRUMENTI**
• Lezione frontale • Partecipazione attiva alle lezioni • Attività laboratoriali • Produzione di relazioni di laboratorio	• Libri di testo • Laboratorio • Multimedialità

TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	**SCANSIONE TEMPORALE DELLE VERIFICHE**
Prevalentemente prove scritte a risposta aperta o chiusa; semplici esercizi; prove orali utilizzate come forma di recupero. Saranno oggetto di valutazione anche le relazioni di laboratorio	Almeno due scritti nel trimestre Tre scritti nel pentamestre. Eventuali verifiche orali o scritte come forma di recupero