

| 10B. SCIENZE INTEGRATE - FISICA | | | | |
|--|--|--|-----|-----|
| CLASSE PRIMA | | | | |
| Nota | | | | |
| A. ► Si indicano con * gli obiettivi minimi della disciplina in termini di conoscenze/competenze/abilità | | | | |
| B. ► Si indicano con ** gli obiettivi minimi richiesti in sede di esami integrativi e/o di idoneità | | | | |
| C. ► Si indicano con *** gli obiettivi che includono il punto A e il punto B | | | | |
| COMPETENZA N°2 AREA D'INDIRIZZO | Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali. | | | |
| COMPETENZE INTERMEDIE BIENNIO | Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive. | | | |
| ABILITÀ | CONOSCENZE | CONTENUTI | ORE | (#) |
| Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato. Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale.(***) | Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno.(***) | <p>MODULO 10B.1 LE GRANDEZZE FISICHE: Il metodo scientifico. Concetto di grandezza fisica e di misura; l'unità di misura. Il Sistema Internazionale.</p> <p>Grandezze fondamentali e grandezze derivate: lunghezza, area, volume, massa, intervallo di tempo e densità. Equivalenze di lunghezze, aree, volumi e massa.(***)</p> <p>Le caratteristiche degli strumenti di misura: sensibilità e portata. Differenza fra massa e forza peso. (**)</p> <p>LABORATORIO: 1) Le misure indirette (calcolo della densità di alcuni oggetti);(***)</p> <p>Definizione di forza, simbolo e unità di misura; effetti di una forza (**). Il dinamometro. Rappresentazione vettoriale di una forza. Somma vettoriale di forze.(**) La forza peso e la massa(**). Il sistema di riferimento. Il punto materiale e la traiettoria. Spostamento lungo una traiettoria rettilinea: posizione, velocità media e velocità istantanea(**). Il moto rettilineo uniforme.(***)</p> | 6 | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|-----|-----|
| COMPETENZA N°3 AREA D'INDIRIZZO | Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. | | | |
| COMPETENZE INTERMEDIE BIENNIO | Acquisire informazioni sulle caratteristiche geo-morfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati. | | | |
| ABILITÀ | CONOSCENZE | CONTENUTI | ORE | (#) |
| Acquisire una visione unitaria dei fenomeni fisici.(***) | Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche(***) | MODULO 10B.2 LE FORZE E L'ENERGIA: Cenni alle 4 forze fondamentali.(**) Definizione di pressione e sua unità di misura.(***) La Spinta di Archimede. La legge di Pascal (***) La legge di Stevin(***)La pressione atmosferica.(***) La temperatura: misura e scale termometriche.(***) Il calore: energia in transito; varie forme di propagazione del calore. (***)Cenni sulla corrente elettrica(***) LABORATORIO: 2) La pressione atmosferica: candela accesa galleggiante sull'acqua e coperta con un bicchiere; cosa accade? Bicchiere pieno d'acqua coperto con foglio di carta e capovolto; cosa accade? Palloncino gonfiato dentro ad una bottiglia; cosa accade?(**) 3) La trasmissione del calore: riscaldamento di una lattina vuota con le mani, cosa accade? 4) La temperatura: una goccia di colorante in tre bicchieri pieni d'acqua a diversa temperatura, cosa accade?(***) | 18 | 12 |
| COMPETENZA N°11 AREA D'INDIRIZZO | Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. | | | |
| COMPETENZE INTERMEDIE BIENNIO | Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione. | | | |
| ABILITÀ | CONOSCENZE | CONTENUTI | ORE | (#) |
| Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di Lavoro. Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici.(***) | Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro.(***) | MODULO 10B.3 LA FISICA IN CUCINA: La pressione esercitata da un coltello (**); il funzionamento della pentola a pressione (**); il funzionamento della moka(***); il funzionamento del piano di cottura | 9 | 3 |

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------------|
| | | elettrico, ad induzione e a gas(***) ; il funzionamento del forno statico e a microonde.(**) | | |
| | | | | Totale ore =33 |

(#) RACCORDO CON LE COMPETENZE DELL'AREA GENERALE