

## Disegno e storia dell'arte: classe prima

| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>DISEGNO</b></p> <p>Elementi di tecnica strumentale:<br/>strumenti, norme e nomenclatura per l'esecuzione del disegno geometrico;<br/>procedure per la squadratura del foglio.</p> <p>Elementi di geometria piana, relativi ai seguenti Enti geometrici fondamentali:<br/>rette e angoli;<br/>triangoli (altezza, bisettrice, mediana, asse, ortocentro, incentro, baricentro, circocentro);<br/>quadrilateri o quadrangoli, poligoni regolari;<br/>circonferenze e cerchi;<br/>tangenti;<br/>curve policentriche (ovale, ovolo), ellisse, parabola, iperbole e spirale.</p> <p>Proiezioni ortogonali:<br/>rappresentazione geometrica di punti, segmenti, figure piane, solidi, gruppi di solidi.</p> | <p>Applicarsi con precisione e ordine all'esecuzione grafica dei problemi proposti</p> <p style="text-align: center;"><b>Squadrare il foglio di disegno</b></p> <p>Definire gli Enti geometrici fondamentali</p> <p>Saper effettuare le seguenti costruzioni geometriche:<br/>perpendicolari, parallele, bisettrici, divisione di segmenti e angoli in parti uguali;<br/>figure piane (triangoli, quadrilateri e poligoni regolari dati i lati);<br/>poligoni regolari inscritti in una circonferenza;<br/>tangenti a curve;<br/>curve policentriche (ovale, ovolo).</p> <p>Raccordare segmenti con curve</p> <p>Costruire ellisse, parabola, iperbole e spirale</p> <p>Saper determinare, sui tre piani di riferimento, le proiezioni ortogonali di punti, segmenti, poligoni paralleli ad un piano di proiezione, solidi retti con l'asse perpendicolare ad un piano di proiezione</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>STORIA DELL' ARTE<sup>1</sup></b></p> <p>Caratteristiche specifiche di un testo di Storia dell'arte</p> <p>Molteplicità di metodi per la lettura critica di un'opera d'arte</p> <p>Quadro storico - cronologico di riferimento per le opere studiate</p> <p>Caratteristiche generali del linguaggio figurativo nell'arte preistorica, antico-orientale e preellenica in generale, greca, etrusca e romana</p> <p>Esempi significativi e artisti di spicco nella produzione artistica dei periodi presi in esame: le scelte specifiche sono indicate nei piani di lavoro individuali</p>   | <p>Usare il manuale sia come veicolo di integrazione della lezione frontale, sia come strumento di apprendimento autonomo</p> <p>Stabilire semplici connessioni tra contesto storico e produzione artistica</p> <p>Riconoscere gli elementi strutturali che compongono il linguaggio di un movimento artistico in architettura, scultura e pittura</p> <p>Esporre in modo sufficientemente chiaro e ordinato la poetica degli artisti e le nozioni sulle opere e sul contesto culturale studiati</p> <p>Leggere ed analizzare un'opera studiata</p> <p>Utilizzare i termini fondamentali del linguaggio specialistico</p>  |

<sup>1</sup> Solo nelle sezioni ABCD

## Disegno e storia dell'arte: classe seconda

| SAPERE  | SAPER FARE  |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>DISEGNO</b></p> <p>Consolidamento delle conoscenze di strumenti e norme per l'esecuzione del disegno geometrico<br/>Consolidamento e approfondimento delle proiezioni ortogonali</p>  | <p>Applicarsi con precisione e ordine all'esecuzione grafica dei problemi proposti<br/>Determinare, sui tre quadri, le proiezioni ortogonali di piani, di figure piane appartenenti a piani proiettanti, di solidi con l'asse inclinato a due piani di proiezione, di solidi sezionati</p>  |
| <p style="text-align: center;"><b>STORIA DELL' ARTE</b></p> <p>Caratteristiche specifiche di un testo di Storia dell'arte<br/>Molteplicità di metodi per la lettura critica di un'opera d'arte<br/>Quadro storico - cronologico di riferimento per le opere studiate<br/>Caratteristiche generali del linguaggio figurativo nell'arte.<br/>Caratteristiche generali del linguaggio figurativo nell'arte romana, ravennate, arte barbarica, arte carolingia e ottoniana, romanico e gotica (corsi ABCD).<br/>Caratteristiche generali del linguaggio figurativo nell'arte preellenica in generale, greca, etrusca, romana (nei rimanenti corsi)<br/>Esempi significativi e artisti di spicco nella produzione artistica dei periodi presi in esame: le scelte specifiche sono indicate nei piani di lavoro individuali</p> | <p>Usare il manuale sia come veicolo di integrazione della lezione frontale, sia come strumento di apprendimento autonomo<br/>Stabilire connessioni tra contesto storico e produzione artistica<br/>Riconoscere gli elementi strutturali che compongono il linguaggio di un movimento artistico in architettura, scultura e pittura<br/>Esporre in modo sufficientemente chiaro e ordinato la poetica degli artisti e le nozioni sulle opere e sul contesto culturale studiati<br/>Leggere ed analizzare con sufficiente autonomia un'opera studiata<br/>Utilizzare i termini fondamentali del linguaggio specialistico</p> |

## Disegno e storia dell'arte: classe terza

| SAPERE  | SAPER FARE  |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>DISEGNO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Consolidamento delle conoscenze acquisite nel biennio<br/><input type="checkbox"/> Metodi delle proiezioni assonometriche</p> | <p>Applicarsi con precisione e ordine alla esecuzione grafica dei problemi proposti<br/><input type="checkbox"/> Rappresentare solidi anche sezionati o ruotati, e gruppi di solidi nelle proiezioni assonometriche</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>STORIA DELL' ARTE</b></p> <p>Caratteristiche specifiche di un testo di Storia dell'arte</p> <p>Molteplicità di metodi per la lettura critica di un'opera d'arte</p> <p>Quadro storico - cronologico di riferimento per le opere studiate</p> <p>Caratteristiche generali del linguaggio figurativo nell'arte altomedievale, romanica e gotica</p> <p>Esempi significativi e artisti di spicco nella produzione artistica dei periodi presi in esame: le scelte specifiche sono indicate nei piani di lavoro individuali</p> | <p>Usare il manuale sia come veicolo di integrazione della lezione frontale, sia come strumento di apprendimento autonomo</p> <p>Stabilire connessioni tra contesto storico e produzione artistica</p> <p>Riconoscere gli elementi strutturali che compongono il linguaggio di un movimento artistico in architettura, scultura e pittura</p> <p>Esporre in modo sufficientemente chiaro e ordinato la poetica degli artisti e le nozioni sulle opere e sul contesto culturale studiati</p> <p>Leggere ed analizzare con autonomia un'opera studiata</p> <p>Utilizzare i termini fondamentali del linguaggio specialistico</p> |
|---|--|

## Disegno e storia dell'arte: classe quarta

| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>DISEGNO</b></p> <p>Consolidamento delle conoscenze acquisite nella classe terza</p> <p>Prospettiva frontale e accidentale di solidi, di solidi sovrapposti e di schemi volumetrici</p> <p>Acquisizione di strumenti e tecniche grafiche atti ad evidenziare spazi e volumi: uso del colore; rappresentazione di ombre.</p> | <p>Applicarsi con precisione e ordine alla esecuzione grafica dei problemi proposti</p> <p>Rappresentare solidi, solidi sovrapposti e schemi volumetrici secondo la prospettiva frontale e accidentale</p> <p>Usare il colore e rappresentare le ombre proprie e portate di solidi prodotte da fonte luminosa posta a distanza infinita per evidenziare spazi e volumi</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>STORIA DELL' ARTE</b></p> <p>Caratteristiche specifiche di un testo di Storia dell'arte</p> <p>Molteplicità di metodi per la lettura critica di un'opera d'arte</p> <p>Quadro storico - cronologico di</p>   | <p>Consolidare le competenze acquisite nella esposizione ed analisi di un'opera artistica</p> <p>Utilizzare con sufficiente autonomia gli strumenti didattici.</p> <p>Esporre i contenuti in forma coerente la</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>riferimento per le opere studiate</p> <p>Caratteristiche generali del linguaggio figurativo nell'arte rinascimentale, barocca</p> <p>Esempi significativi e artisti di spicco nella produzione artistica dei periodi presi in esame: le scelte specifiche sono indicate nei piani di lavoro individuali</p> | <p>poetica degli artisti e le conoscenze relative alle opere e al contesto culturale studiati.</p> <p>Riconoscere gli elementi strutturali che compongono il linguaggio di un movimento artistico in architettura, scultura e pittura</p> <p>Stabilire connessioni progressivamente più consapevoli tra contesto storico e produzione artistica</p> <p>Leggere ed analizzare con sufficiente autonomia un'opera studiata</p> <p>Leggere ed analizzare un'opera non nota appartenente ad artista o movimento studiato, riconoscendone le caratteristiche fondamentali</p> <p>Usare i termini fondamentali del linguaggio specialistico</p> |
|--|---|

## Disegno e storia dell'arte: classe quinta

| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>DISEGNO</b></p> <p>Consolidamento delle conoscenze acquisite nel corso del triennio</p>   | <p>Applicarsi con precisione e ordine alla esecuzione grafica dei problemi proposti</p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <p>Caratteristiche specifiche di un testo di Storia dell'arte</p> <p>Molteplicità di metodi per la lettura critica di un'opera d'arte</p> <p>Quadro storico - cronologico di riferimento per le opere studiate</p> <p>Caratteristiche generali del linguaggio figurativo nell'arte dei seguenti periodi: neoclassicismo, romanticismo, realismo, impressionismo, avanguardia</p> <p>Esempi significativi e artisti di spicco nella produzione artistica dei periodi presi in esame: le scelte specifiche sono indicate nei piani di lavoro individuali</p> | <p>Consolidare le competenze acquisite nella esposizione ed analisi di un'opera artistica</p> <p>Utilizzare con sufficiente autonomia gli strumenti didattici.</p> <p>Esporre i contenuti in forma coerente la poetica degli artisti e le conoscenze relative alle opere e al contesto culturale studiati.</p> <p>Riconoscere gli elementi strutturali che compongono il linguaggio di un movimento artistico in architettura, scultura e pittura</p> <p>Stabilire connessioni progressivamente più consapevoli tra contesto storico e produzione artistica</p> <p>Leggere ed analizzare con sufficiente autonomia un'opera studiata</p> <p>Leggere ed analizzare un'opera non nota appartenente ad artista o movimento studiato, riconoscendone le caratteristiche fondamentali</p> <p>Usare i termini fondamentali del linguaggio specialistico</p> |

## FILOSOFIA: classe terza

| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>LA FILOSOFIA CLASSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Le categorie fondanti il pensiero filosofico antico</li> <li>❑ L'origine storica della filosofia</li> <li>❑ I problemi caratterizzanti la filosofia antica</li> <li>❑ Il pensiero dei primi filosofi almeno a grandi linee.</li> <li>❑ La filosofia socratica, platonica e aristotelica, nei tratti fondamentali.</li> <li>❑ Le filosofie della tarda antichità, a grandi linee.</li> </ul> <p><i>ed eventualmente</i></p> <p style="text-align: center;"><b>LA FILOSOFIA MEDIEVALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Le categorie fondanti il pensiero medievale</li> <li>❑ A grandi linee, autori rappresentativi della patristica e della scolastica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Utilizzare il manuale sia come strumento di integrazione della spiegazione, sia come strumento di apprendimento autonomo.</li> <li>❑ Individuare e definire i termini essenziali del lessico filosofico.</li> <li>❑ Esporre in modo ordinato e logicamente coerente il pensiero degli autori studiati.</li> <li>❑ Leggere e analizzare una pagina filosofica non complessa.</li> <li>❑ Sintetizzare quello che ha letto con sufficiente precisione e completezza.</li> <li>❑ Isolare all'interno del pensiero di autori appartenenti alla stessa epoca concetti comuni.</li> <li>❑ Situare il pensiero degli autori studiati nel contesto di appartenenza.</li> <li>❑ Riconoscere una struttura argomentativa scomponendola nelle sue parti e valutarne la coerenza.</li> </ul> |

## FILOSOFIA: classe quarta

❑

| ❑ <b>SAPERE</b>  | ❑ <b>SAPER FARE</b>  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>La filosofia medievale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Concetti chiave della filosofia medievale (utilizzando autori significativi a scelta come ad esempio Anselmo, Abelardo, Tommaso, Occam, etc.)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>La filosofia moderna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Concetti chiave dell'umanesimo</li> <li>❑ Concetti chiave del naturalismo rinascimentale (ad es. Bruno, Telesio, Campanella, etc.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Utilizzare il manuale come strumento di apprendimento autonomo, cogliendo criticamente almeno alcuni aspetti elementari della sua impostazione</li> <li>❑ Individuare e definire con precisione i termini essenziali del lessico filosofico moderno</li> <li>❑ Rielaborare in modo critico, anche se a livello elementare, quanto appreso su un problema, un autore, una corrente.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Concetti chiave della rivoluzione scientifica (ad es. Bacone, Copernico, Galileo, Newton, etc.)</li> <li>❑ Concetti chiave della metafisica nell'età moderna (ad es. Cartesio, Spinoza, Leibniz, Pascal, etc.)</li> <li>❑ Concetti chiave delle teorie del diritto, dello Stato e della politica tra cinquecento e settecento (ad es. Machiavelli, Hobbes, Grozio, Locke, etc.)</li> <li>❑ Rapporto religione-scienza nella modernità (ad es. Cusano, Bruno, Pascal, Galileo etc)</li> <li>❑ Discussione sul metodo tra seicento e settecento (ad es. Bacone, Cartesio, Spinoza, Pascal, Locke, Hume, etc)</li> <li>❑ Concetti chiave del pensiero razionalista ed empirista (ad es. Cartesio, Spinoza, Locke, Hume, etc)</li> <li>❑ Concetti chiave della concezione meccanicistica del mondo (ad es. Galileo, Cartesio, Hobbes, Spinoza, etc.)</li> <li>❑ Concetti chiave dell'illuminismo (ad es. Voltaire, Montesquieu, Rousseau, etc.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Porre domande pertinenti e che dimostrino riflessione autonoma su quanto si ascolta o si legge</li> <li>❑ Leggere e analizzare nelle sue linee fondamentali una pagina filosofica</li> <li>❑ Sintetizzare quanto letto con precisione e completezza.</li> <li>❑ Confrontare soluzioni diverse date ad uno stesso problema</li> <li>❑ Costruire una struttura argomentativa coerente.</li> <li>❑ Individuare relazioni tra contesto storico culturale e pensiero filosofico.</li> <li>❑ Confrontare diversi punti di vista interpretativi.</li> <li>❑ Ricondurre, sia pur in modo elementare, scelte filosofiche particolari ad una visione del mondo.</li> <li>❑ "Leggere" problematicamente le questioni affrontate</li> </ul> |
|---|--|

## Filosofia: classe quinta

❑

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| ❑ <b>SAPERE</b> | ❑ <b>SAPER FARE</b> |
|-----------------|---------------------|

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Concetti chiave della modernità</li> <li>❑ Concetti chiave del romanticismo</li> <li>❑ Concetti chiave dell' idealismo</li> <li>❑ Concetti chiave del positivismo</li> <li>❑ Concetti chiave del marxismo</li> <li>❑ Concetti chiave della metafisica tra otto e novecento</li> <li>❑ Concetti chiave dell' età della "crisi"</li> <li>❑ Concetti chiave dell'etica tra otto e novecento</li> <li>❑ Concetti chiave dell'estetica tra otto e novecento</li> <li>❑ Concetti chiave della scienza contemporanea e dei suoi metodi</li> <li>❑ Concetti chiave della scienze umane novecentesche</li> <li>❑ Vita, opere, pensiero di Kant</li> <li>❑ Vita, opere pensiero di Hegel</li> <li>❑ Vita opere pensiero di Marx</li> <li>❑ Nozioni anche non approfondite su alcuni dei maggiori filosofi tra ottocento e novecento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Utilizzare il manuale come strumento di apprendimento autonomo, cogliendo criticamente la sua impostazione</li> <li>❑ Individuare e definire con precisione i termini essenziali del lessico filosofico dell'ottocento e del novecento</li> <li>❑ Rielaborare in modo critico quanto appreso su un problema, un autore, una corrente.</li> <li>❑ Porre domande pertinenti e che dimostrino riflessione autonoma su quanto si ascolta o si legge</li> <li>❑ Leggere e analizzare nelle sue linee fondamentali una pagina filosofica complessa.</li> <li>❑ Sintetizzare quanto letto con precisione, completezza, capacità di ricordo</li> <li>❑ Confrontare soluzioni diverse date ad uno stesso problema valutandone i diversi aspetti</li> <li>❑ Costruire una struttura argomentativa solida e coerente anche utilizzando conoscenze e strumenti di altre discipline.</li> <li>❑ Definire relazioni tra contesto storico culturale e pensiero filosofico</li> <li>❑ Confrontare diversi punti di vista interpretativi, valutandone i diversi aspetti</li> <li>❑ Ricondere scelte filosofiche particolari ad una visione del mondo.</li> <li>❑ "Leggere" problematicamente le questioni affrontate</li> </ul> |
|---|---|

**Saperi Minimi ~ FRANCESE: classe prima**

❑ **SAPER E**

❑ **SAPER FARE**

### Nozioni grammaticali

I pronomi personali soggetto *je, tu, il, ...moi, toi...*  
*Qui est-ce, qu'est-ce que c'est C'est, ce sont*  
Articoli determinativi e indeterminativi  
La preposizione *de* + indeterminativo  
L'accordo dell'aggettivo  
Il plurale dei nomi  
La negazione *Si, oui, non*  
I verbi in *-er, être, avoir, s'appeler* (ind. pres.)  
*Il y a Pas de / pas des*  
Il passato prossimo di alcuni verbi  
Interrogativa con *que* e *qu'est-ce que être* + nome di professione  
Il femminile dei nomi di professione  
Gli aggettivi possessivi  
*C'est / il est . de, à, dans, chez*  
I verbi *comprendre, apprendre, faire*  
*connaître, lire, écrire* (ind. pres. e pass. pross.)  
Preposizioni con nomi di paesi e città  
Il femminile degli aggettivi di nazionalità  
L'accordo dell'aggettivo  
La frase interrogativa  
L'interrogativa con *qui, quoi, où, d'où, comment, quand. Quel, quels, quelle, celles*  
Le cifre  
La preposizione *à* + articolo determinativo  
Il pronome *on*  
I verbi *venir, sortir, partir, devoir, vouloir, pouvoir* (ind. pres. e pass. pross.)  
*Il est* + ora, *c'est* + nome del giorno  
*Pourquoi / Parce que*  
*Aller* + infinito  
Gli aggettivi dimostrativi  
*A* + nome o pronome (*moi, toi, lui...*)  
L'accordo degli aggettivi di colore  
Il femminile degli aggettivi  
L'articolo partitivo *du, de la, de l', des*  
Verbi in *-ir, dire, mettre* (ind. pres. e pass. pross.)

Entrare in contatto con qualcuno  
Presentarsi  
Dare del tu, dare del voi  
Scusarsi, ringraziare, chiedere di ripetere  
Salutare  
Identificare qualcuno o qualche cosa  
Offrire qualche cosa  
Esprimere gusti e preferenze  
Rispondere sì o no  
Identificare degli oggetti  
Indicare la presenza o l'assenza  
Parlare di se e della propria famiglia  
Dire cosa si fa, dove si vive, dove si lavora  
Parlare di azioni passate  
Fare domande sulla professione  
Dare informazioni personali  
Esprimere l'appartenenza  
Chiedere e dare informazioni sulla nazionalità  
Chiedere indirizzo e numero di telefono  
Fare domande su diversi livelli di lingua  
Fare le presentazioni  
Dire dove si è, dove si va e da dove si viene  
Invitare  
Accettare e rifiutare un invito  
Esprimere stati d'animo  
Chiedere e dire l'ora e il giorno  
Chiedere la causa di un fatto e giustificare  
Esprimere un'azione futura o un'intenzione  
Esprimere l'appartenenza  
Indicare il colore  
Descrivere dei vestiti  
Fare delle descrizioni: aspetto fisico, carattere  
Esprimere una quantità indefinita

## Saperi Minimi ~FRANCESE: classe seconda

SAPERE

SAPER FARE

### Nozioni grammaticali

Comparativo mieux, meilleur  
Aggettivi, pronomi e avverbi negativi  
Personne, rien, aucun, plus, jamais  
Parce que, puisque, car, à cause de  
Verbi impersonali: il pleut, il neige  
Frase ipotetica e valore del futuro  
Condizionale, gerundio e participio presente  
Avverbi di modo  
Pronomi interrogativi e dimostrativi e possessivi  
Uso dell'ausiliare: casi particolari  
Superlativo relativo  
Le mieux, le meilleur, le pire  
C'est...qui/ c'est...que  
Verbi di opinione  
La coordinazione mais, ou, et, donc, or, ni,

car

La durata cela fait, il y a, depuis  
Formazione del congiuntivo e suo uso  
Verbi esprimer, suffire  
Forma passiva par e de  
Condizionale passato  
Uso dei modi e dei tempi  
Il semble, il me semble  
Espressione della conseguenza  
Uso dei pronomi doppi  
Espressione dell'opposizione/concessione  
Anteriorità, simultaneità, posteriorità  
Espressione dello scopo e della condizione  
Aggettivi e pronomi indefiniti

Parlare del proprio tempo libero  
Esprimere i propri gusti e preferenze  
Descrivere delle azioni  
Dire ciò che si sta facendo, o che si sta per

fare

Situare, localizzare  
Chiedere e dare informazioni per strada  
Dire di fare o non fare qualcosa  
Dare ordini e consigli  
Esprimere l'obbligo o il divieto  
Chiedere qualche cosa in un negozio  
Chiedere al ristorante  
Parlare di azioni passate, raccontare  
Confrontare, fare delle previsioni, negare  
Esprimere la causa, esprimere ipotesi  
Parlare del tempo atmosferico  
Parlare di sé, del proprio carattere ed abitudini  
Esprimere la simultaneità  
Descrivere animali  
Esprimere identità, differenza, somiglianza  
Confrontare, caratterizzare  
Fare domande su identità, lavoro, studio  
Entrare in contatto con qualcuno  
Rifiutare di entrare in contatto  
Identificare qualcuno o qualcosa  
Esprimere apprezzamenti e rispondere  
Informarsi su prezzo e qualità di un prodotto  
Reagire, rimproverare, protestare, insultare  
Scusarsi, trovare delle giustificazioni  
Accettare o rifiutare delle scuse  
Esprimere l'appartenenza  
Mettere in rilievo un'informazione  
Esprimere la durata  
Esprimere la necessità, la volontà, la preferenza  
Esprimere sentimenti e stati d'animo, ironia  
Leggere e comprendere titoli di cronaca  
Riassumere un fatto di cronaca  
Mettere in rilievo, nominalizzare  
Raccontare avvenimenti del passato  
Situare avvenimenti nel tempo  
Fare domande in maniera indiretta  
Riportare discorsi  
Chiedere e dare informazioni di viaggio  
Chiedere e dare consigli  
Rimproverare qualcosa, disapprovare  
Esprimere rimpianti  
Formulare ipotesi sul passato  
Esprimere possibilità, dubbio, certezza

Esprimere la conseguenza  
Leggere una pagina di teatro  
Riassumere una scena

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Esprimere sentimenti concessione/opposizione</li> <li><input type="checkbox"/> Confortare qualcuno</li> <li><input type="checkbox"/> Esprimere apprezzamenti positivi o negativi</li> <li><input type="checkbox"/> Cercare di modificare l'opinione di qualcuno</li> <li><input type="checkbox"/> Argomentare per difendere la propria tesi</li> <li><input type="checkbox"/> Leggere e commentare sondaggi</li> <li><input type="checkbox"/> Esprimere scopo e condizione</li> <li><input type="checkbox"/> Animali, mestieri</li> <li><input type="checkbox"/> Comportamenti. identità e personalità</li> <li><input type="checkbox"/> Espressioni figurate</li> </ul> |
|--|--|

## Saperi Minimi ~FRANCESE: classe terza

| <b>PERCORSO 1 ~ Approccio linguistico</b>   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> <b>SAPERE</b>  | <input type="checkbox"/> <b>SAPER FARE</b>  |
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Approfondimento e potenziamento di tutte le strutture linguistiche di base studiate nel corso del biennio, con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tempi verbali</li> <li>forma passiva</li> <li>periodo ipotetico</li> <li>uso del congiuntivo</li> <li>preposizioni</li> <li>accordo del participio passato</li> <li>coerenza e coesione testuale</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere persone – nell'aspetto fisico e nella personalità</li> <li>Operare paragoni</li> <li>Chiedere opinioni</li> <li>Dare suggerimenti</li> <li>Parlare di attività quotidiane</li> <li>Parlare di vacanze e viaggi</li> <li>Descrivere luoghi</li> <li>Scrivere lettere informali</li> <li>Redigere lettere formali</li> <li>Descrivere avvenimenti</li> <li>Inventare storie</li> <li>Parlare di attività recenti</li> <li>Parlare di attività lavorative e di qualità ad esse connesse</li> <li>Approvare e disapprovare</li> <li>Parlare di salute e di sport</li> <li>Parlare di attività e/o avvenimenti futuri</li> <li>Esprimere probabilità, improbabilità, incertezza</li> <li>Fare ipotesi</li> </ul> |
| <b>PERCORSO 2 ~ Storia e letteratura</b>  |   |
| <input type="checkbox"/> <b>SAPERE</b>  | <input type="checkbox"/> <b>SAPER FARE</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sviluppo storico dalle origini (Chansons de Geste) fino al Rinascimento</li> <li><input type="checkbox"/> Generi letterari</li> <li><input type="checkbox"/> Langue d'Oc e d'Oil</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relazionare sugli argomenti studiati</li> <li>Enucleare, dai testi analizzati, le tematiche affrontate dagli autori</li> <li>Riassumere i punti salienti di un brano</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Letteratura borghese e aristocratica.</li> <li><input type="checkbox"/> Teatro Medievale</li> <li><input type="checkbox"/> Rabelais</li> <li><input type="checkbox"/> Du Bellay</li> <li><input type="checkbox"/> Ronsard</li> <li><input type="checkbox"/> Montaigne</li> <li><input type="checkbox"/> D'Aubigné</li> </ul> | <p>letterario</p> <p>Dedurre il significato di parole anche obsolete e arcaiche dal contesto</p> <p>Esprimere un giudizio su brani letterari</p> <p><input type="checkbox"/></p> |
|--|--|

## Saperi minimi ~FRANCESE: classe quarta

|   |  |
|---|--|
| <b>PERCORSO 1 ~ Approccio linguistico</b> |  |
| <input type="checkbox"/> <b>SAPERE</b>    | <input type="checkbox"/> <b>SAPER FARE</b> |

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Ulteriore approfondimento delle strutture linguistiche di base studiate nel corso del biennio e sviluppate in terza, con particolare attenzione a:</p> <p>tutti i tempi verbali<br/> aggettivi e pronomi indefiniti<br/> periodo ipotetico<br/> uso del congiuntivo<br/> articolatori logici<br/> costruzioni particolari</p> <p style="text-align: center;">Area semantica</p> <p>Ampliamento del lessico necessario ad esprimere le funzioni linguistiche che descrivano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> aspetto fisico e personalità</li> <li><input type="checkbox"/> attività di lavoro</li> <li><input type="checkbox"/> luoghi</li> <li><input type="checkbox"/> divertimenti e tempo libero</li> <li><input type="checkbox"/> vacanze, viaggi</li> <li><input type="checkbox"/> programmi TV</li> <li><input type="checkbox"/> paesi, popoli, lingue</li> <li><input type="checkbox"/> sport</li> <li><input type="checkbox"/> problemi dell'ambiente</li> </ul> | <p>E' in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni di ambito letterario. E' in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi abbastanza chiari su diversi argomenti ed esprimere un'opinione su un argomento di attualità esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.<br/> (B2 Quadro europeo di riferimento)</p> |
| <b>PERCORSO 2 ~ Storia e letteratura</b>  |   |
| <input type="checkbox"/> <b>SAPERE</b>  | <input type="checkbox"/> <b>SAPER FARE</b>  |
| <p>Sviluppo storico/letterario dal Classicismo alla fine del XVIII secolo con scelte degli autori più significativi.</p> <p style="text-align: center;">Area semantica</p> <p>Microlingua relativa all'ambito storico-letterario</p>  | <p>Relazionare sugli argomenti studiati<br/> Enucleare, dai testi analizzati, le tematiche affrontate dagli autori<br/> Riassumere i punti salienti di un brano letterario<br/> Dedurre il significato di parole anche obsolete e arcaiche dal contesto<br/> Esprimere un giudizio su brani letterari</p>   |

## Saperi Minimi ~FRANCESE: classe quinta

|   |   |
|---|---|
| <b>PERCORSO 1 ~ Approccio linguistico</b> |   |
| <b>SAPERE</b>                             | <b>SAPER FARE</b>                               |
| <b>Nozioni grammaticali</b>               | E' in grado di comprendere le idee fondamentali |

|  |   |
|--|---|
| <p>Approfondimento e potenziamento di tutte le strutture linguistiche di base studiate nel corso del biennio, con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tempi verbali</li> <li>forma passiva</li> <li>periodo ipotetico</li> <li>uso del congiuntivo</li> <li>preposizioni</li> <li>accordo del participio passato</li> <li>coerenza e coesione testuale</li> </ul> | <p>di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni di ambito letterario. E' in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari su un'ampia gamma di argomenti ed esprimere un'opinione su un argomento di attualità esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.<br/>(B2 Quadro europeo di riferimento)</p> |
|--|---|

| <b>PERCORSO 2 ~ Storia e letteratura</b>  |  |
|---|--|
| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p>Sviluppo storico/letterario dal Romanticismo ai giorni nostri con scelte degli autori più significativi.</p> <p style="text-align: center;">Area semantica</p> <p>Microlingua relativa all'ambito storico-letterario</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relazionare sugli argomenti studiati</li> <li>Enucleare, dai testi analizzati, le tematiche affrontate dagli autori</li> <li>Riassumere i punti salienti di un brano letterario</li> <li>Dedurre il significato di parole anche obsolete e arcaiche dal contesto</li> <li>Esprimere un giudizio su brani letterari</li> </ul> |

**Saperi Minimi ~ INGLESE: classe prima**

| <b>SAPERE</b> | <b>SAPER FARE</b> |
|---------------|-------------------|
|---------------|-------------------|

### Nozioni grammaticali

Verbo *to be*: presente/passato – aff./interr./neg.

Espressioni idiomatiche con *to be*

Pronomi personali soggetto /complemento

Aggettivi e pronomi possessivi - Caso possessivo

Articoli

Plurali (regolari – irregolari)

Preposizioni (luogo – tempo)

*Who, what, which, how much, how many*

Aggettivi e pronomi dimostrativi

Verbo *to have*: presente/passato – aff./interr./neg.

Modale “*can, could*”

Presente / passato semplice verbi ordinari: aff./  
interr./neg. (*do/does/don't/doesn't/didn't*)

Preposizioni con *wh*-questions

Presente/passato progressivo: aff./interr./neg.

Verbi seguiti da *ing*-form (*like, love, hate, mind*)

*To have* come verbo ordinario

Aggettivi e pronomi partitivi (*some, any, no, none*)

Composti di *some, any, no*

Futuro (*will, be going to, present continuous*)

Imperativo affermativo e negativo

Verbi con doppio oggetto

*Shall I / we...?*

Comparativi e superlativi regolari e irregolari

Modale *must*

Present perfect

### Area semantica

Formule di cortesia (formali, informali)

Aggettivi di nazionalità / nomi geografici

Informazioni personali: nome, età, nazionalità

Identificazione cose e persone

Presentazioni

Numeri / indirizzo e numero telefonico

Indicazioni topografiche (strade, piazze)

Saluti

Parti del giorno, mesi, stagioni

Alfabeto : “*spelling*”

Colori

Stati d'animo e sentimenti /Carattere

Parti del corpo

Possesso

Abilità / permesso

Descrizione persone e cose

Posizione di un edificio o di una “*facility*”

Vestiario

Relazioni di parentela / la famiglia

Casa / mobili

Clima

Attività di lavoro / luoghi di lavoro

Azioni ed eventi passati.

Cibi e bevande : “*likes*” e “*dislikes*”

Dare informazioni personali: nome, età, nazionalità

Salutare

Fare lo “*spelling*”

Identificare cose e persone

Chiedere e dare indirizzo e numero

telefonico

Presentarsi e presentare

Descrivere persone e cose

Parlare di ciò che si possiede

Parlare di abilità /

Chiedere e dare un permesso

Individuare la posizione di un edificio o di una “*facility*”

Parlare di lavoro

Parlare di eventi e azioni passate

Parlare della propria famiglia

Parlare di “*likes*” e “*dislikes*”

Parlare della routine quotidiana

Parlare di attività del tempo libero

Parlare di attività correnti

Indicare i punti cardinali

Fare progetti per il futuro

Esprimere previsioni

Chiedere e dare suggerimenti

Chiedere scusa

Offrire e accettare

Parlare al telefono

Offrirsi di fare qualcosa

Paragonare persone e cose

Parlare di distanze e tempi di azione /

viaggio

Fare inviti

Parlare di attività ed esperienze recenti

|   |  |
|---|--|
| <p>Edifici<br/>Giorni della settimana / routine quotidiana<br/>Divertimento : attività del tempo libero e sportive<br/>Attività correnti<br/>Locali pubblici<br/>Materie scolastiche<br/>Lavori domestici<br/>Mezzi di trasporto<br/>Progetti per il futuro / previsioni<br/>Suggerimenti<br/>Telefonate<br/>Confronto persone e cose<br/>Distanze e tempi di azione / viaggio<br/>Inviti / scuse / offerte<br/>Attività ed esperienze recenti<br/>Tutto il lessico relativo ai percorsi precedenti</p> |  |
|---|--|

## Saperi Minimi ~ INGLESE: classe seconda

| SAPERE   | SAPER FARE   |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Strutture linguistiche di base con particolare attenzione a :</p> <p>Modali – <i>can, could, may, might, must, should, ought to, had better, would rather wish + past tense/past perfect Used to vs be/get used to</i></p> <p>Question tags<br/><i>So do I / neither do I</i><br/><i>Let, make sb do sth / get sb to do sth have, get sth done</i></p> <p>Forma di durata: present perfect simple/continuous<br/>Forma di durata: past perfect simple/continuous</p> <p>Forma passiva<br/>Preposizioni di luogo e movimento<br/>Composti di <i>some, any, no, every</i><br/>Pronomi relativi: <i>defining / non-defining</i><br/><i>How long/wide/high...?</i><br/>Pronomi riflessivi e reciproci<br/>Comparativi e superlativi<br/><i>Feel, look, sound, taste, smell like... What (a)...! – How...!</i><br/>Preposizioni + <i>-ing</i> form<br/>Uncountables<br/>Past simple vs past continuous<br/>Periodo ipotetico: 1°, 2°, 3° tipo<br/>Reported speech<br/>Phrasal verbs</p> <p style="text-align: center;"><b>Area semantica</b></p> <p>Il lessico necessario ad esprimere le funzioni linguistiche in elenco, in particolare quello legato alle seguenti aree semantiche:</p> <p>posizione geografica e topografica<br/>emozioni e sentimenti, stati d'animo<br/>dimensioni, distanza<br/>ambiente, condizioni atmosferiche<br/>carattere e personalità<br/>malattie e salute<br/>sport / viaggi</p> | <p>Chiedere e dare indicazioni stradali<br/>Chiedere permesso e fare richieste<br/>Esprimere deduzioni, supposizioni, necessità, obbligo, divieto<br/>Dire ciò che si è riusciti a fare nel passato<br/>Esprimere consigli, preferenze<br/>Esprimere desideri<br/>Parlare di azioni abituali nel passato<br/>Parlare di ciò che si permette di fare, e di ciò che si costringe o persuade a fare<br/>Far fare qualcosa<br/>Dire da quanto tempo dura una situazione o azione<br/>Dire da quanto tempo durava una situazione o azione<br/>Descrivere posizione e movimento<br/>Valutare somiglianze e differenze – confrontare pregi e difetti<br/>Esprimere sentimenti ed emozioni<br/>Parlare della salute e del corpo umano<br/>Descrivere persone e cose<br/>Narrare eventi passati<br/>Descrivere eventi in sequenza<br/>Parlare di ipotesi possibili, improbabili, irreali o difficilmente realizzabili<br/>Riferire discorsi, domande, ordini, richieste</p> |

## Saperi Minimi ~ INGLESE: classe terza

| <b>PERCORSO 1 ~ Approccio linguistico</b>   |  |
|---|--|
| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Strutture linguistiche di base studiate nel corso del biennio, con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tutti i tempi verbali</li> <li>forma passiva</li> <li>periodo ipotetico / "reported speech"</li> <li>verbi modali</li> <li>verbi seguiti da infinito e/o <i>-ing form</i></li> <li>preposizioni</li> <li>principali "phrasal verbs"</li> </ul> <p><b>Area semantica</b></p> <p>Lessico necessario ad esprimere le funzioni linguistiche che descrivano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>aspetto fisico e personalità</li> <li>attività di lavoro</li> <li>luoghi</li> <li>divertimenti</li> <li>vacanze, viaggi</li> <li>programmi TV</li> <li>paesi, popoli, lingue</li> <li>sport</li> <li>problemi dell'ambiente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere persone – nell'aspetto fisico e nella personalità</li> <li>Operare paragoni</li> <li>Chiedere opinioni</li> <li>Dare suggerimenti</li> <li>Parlare di attività di routine o in via di svolgimento</li> <li>Parlare di vacanze e viaggi</li> <li>Descrivere luoghi ideali</li> <li>Scrivere lettere informali</li> <li>Redigere lettere formali – richieste di informazioni, domande di assunzione,...</li> <li>Parlare di ciò che si era soliti fare</li> <li>Descrivere avvenimenti</li> <li>Inventare storie</li> <li>Parlare di attività recenti</li> <li>Parlare di attività lavorative e di qualità ad esse connesse</li> <li>Approvare e disapprovare</li> <li>Parlare di salute e di sport</li> <li>Parlare di attività e/o avvenimenti futuri</li> <li>Esprimere probabilità, improbabilità, incertezza</li> <li>Fare ipotesi</li> </ul> |
| <b>PERCORSO 2 ~ Storia e letteratura</b>  |  |
| <b>□ SAPERE</b>   | <b>□ SAPER FARE</b>  |
| <p>Sviluppo storico/letterario dalle origini – primi abitanti // invasioni – fino al Rinascimento con scelte degli autori più significativi.</p> <p><b>Area semantica</b></p> <p>Microlingua relativa all'ambito storico-letterario</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relazionare sugli argomenti studiati</li> <li>Enucleare, dai testi analizzati, le tematiche affrontate dagli autori</li> <li>Riassumere i punti salienti di un brano letterario</li> <li>Dedurre il significato di parole anche obsolete e arcaiche dal contesto</li> <li>Esprimere un giudizio elementare su brani letterari</li> </ul>  |

## Saperi Minimi ~ INGLESE: classe quarta

| <b>PERCORSO 1 ~ Approccio linguistico</b>   |  |
|---|--|
| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Ulteriore approfondimento delle strutture linguistiche di base studiate nel corso del biennio e sviluppate in terza, con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tutti i tempi verbali</li> <li>forma passiva</li> <li>periodo ipotetico / “reported speech”</li> <li>verbi modali</li> <li>verbi seguiti da infinito e/o <i>-ing</i> form</li> <li>preposizioni</li> <li>principali “phrasal verbs”</li> <li>costruzioni particolari (causative “get/make”, etc.)</li> </ul> <p style="text-align: center;">Area semantica</p> <p>Ampliamento del lessico necessario ad esprimere le funzioni linguistiche che descrivano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> aspetto fisico e personalità</li> <li><input type="checkbox"/> attività di lavoro</li> <li><input type="checkbox"/> luoghi</li> <li><input type="checkbox"/> divertimenti</li> <li><input type="checkbox"/> vacanze, viaggi</li> <li><input type="checkbox"/> programmi TV</li> <li><input type="checkbox"/> paesi, popoli, lingue</li> <li><input type="checkbox"/> sport</li> <li><input type="checkbox"/> problemi dell'ambiente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere persone – nell’aspetto fisico e nella personalità</li> <li>Operare paragoni</li> <li>Chiedere opinioni</li> <li>Dare suggerimenti</li> <li>Parlare di attività di routine o in via di svolgimento</li> <li>Parlare di vacanze e viaggi</li> <li>Descrivere luoghi ideali</li> <li>Scrivere lettere informali</li> <li>Redigere lettere formali – richieste di informazioni, domande di assunzione,...</li> <li>Parlare di ciò che si era soliti fare</li> <li>Descrivere avvenimenti</li> <li>Inventare storie</li> <li>Parlare di attività recenti</li> <li>Parlare di attività lavorative e di qualità ad esse connesse</li> <li>Approvare e disapprovare</li> <li>Parlare di salute e di sport</li> <li>Parlare di attività e/o avvenimenti futuri</li> <li>Esprimere probabilità, improbabilità, incertezza</li> <li>Fare ipotesi</li> </ul> |
| <b>PERCORSO 2 ~ Storia e letteratura</b>  |  |
| <input type="checkbox"/> <b>SAPERE</b>  | <input type="checkbox"/> <b>SAPER FARE</b>   |
| <p>Sviluppo storico/letterario dal Rinascimento alla fine del XVIII secolo con scelte degli autori più significativi.</p> <p style="text-align: center;">Area semantica</p> <p>Microlingua relativa all’ambito storico-letterario</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relazionare sugli argomenti studiati</li> <li>Enucleare, dai testi analizzati, le tematiche affrontate dagli autori</li> <li>Riassumere i punti salienti di un brano letterario</li> <li>Dedurre il significato di parole anche obsolete e arcaiche dal contesto</li> <li>Esprimere un giudizio elementare su brani letterari</li> </ul>  |

| <b>PERCORSO 1 ~ Approccio linguistico</b>  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> <b>SAPERE</b>   | <input type="checkbox"/> <b>SAPER FARE</b>   |
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Approfondimento delle strutture linguistiche di base studiate nel corso del biennio e sviluppate nel triennio, con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tutti i tempi verbali</li> <li>forma passiva</li> <li>periodo ipotetico / “reported speech”</li> <li>verbi modali</li> <li>verbi seguiti da infinito e/o <i>-ing form</i></li> <li>preposizioni</li> <li>principali “phrasal verbs”</li> <li>costruzioni particolari (causative “<i>get/make</i>”, etc.)</li> </ul> <p style="text-align: center;">Area semantica</p> <p>Ampliamento del lessico necessario ad esprimere le funzioni linguistiche che descrivano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> aspetto fisico e personalità</li> <li><input type="checkbox"/> attività di lavoro</li> <li><input type="checkbox"/> luoghi</li> <li><input type="checkbox"/> divertimenti</li> <li><input type="checkbox"/> vacanze, viaggi</li> <li><input type="checkbox"/> programmi TV</li> <li><input type="checkbox"/> paesi, popoli, lingue</li> <li><input type="checkbox"/> sport</li> <li><input type="checkbox"/> problemi dell’ambiente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrivere persone – nell’aspetto fisico e nella personalità</li> <li>Operare paragoni</li> <li>Chiedere opinioni</li> <li>Dare suggerimenti</li> <li>Parlare di attività di routine o in via di svolgimento</li> <li>Parlare di vacanze e viaggi</li> <li>Descrivere luoghi ideali</li> <li>Scrivere lettere informali</li> <li>Redigere lettere formali – richieste di informazioni, domande di assunzione,...</li> <li>Parlare di ciò che si era soliti fare</li> <li>Descrivere avvenimenti</li> <li>Inventare storie</li> <li>Parlare di attività recenti</li> <li>Parlare di attività lavorative e di qualità ad esse connesse</li> <li>Approvare e disapprovare</li> <li>Parlare di salute e di sport</li> <li>Parlare di attività e/o avvenimenti futuri</li> <li>Esprimere probabilità, improbabilità, incertezza</li> <li>Fare ipotesi</li> </ul> |
| <b>PERCORSO 2 ~ Storia e letteratura</b>   |  |
| <input type="checkbox"/> <b>SAPERE</b>   | <input type="checkbox"/> <b>SAPER FARE</b>   |
| <p>Sviluppo storico/letterario dal Romanticismo ai giorni nostri con scelte degli autori più significativi.</p> <p style="text-align: center;">Area semantica</p> <p>Microlingua relativa all’ambito storico-letterario</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relazionare sugli argomenti studiati</li> <li>Enucleare, dai testi analizzati, le tematiche affrontate dagli autori</li> <li>Riassumere i punti salienti di un brano letterario</li> <li>Dedurre il significato di parole anche obsolete e arcaiche dal contesto</li> <li>Esprimere un giudizio elementare su brani letterari</li> </ul>  |

| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Ortografia<br/>Analisi grammaticale<br/>Analisi logica della frase</p> <p style="text-align: center;"><b>Abilità linguistiche</b></p> <p>La comunicazione e i suoi fattori<br/>Il testo: coerenza e coesione<br/>Modi del discorso e famiglie di testi non letterari (narrativi, descrittivi, espositivi, interpretativi, argomentativi, regolativi)<br/>Generi testuali<br/>Strategie di lettura<br/>La parafrasi (o lettura denotativa)<br/>Il sommario e il riassunto<br/>La produzione di testi espositivi e argomentativi<br/>La coesione e la coerenza testuale<br/>Il testo narrativo<br/>Elementi di narratologia<br/>Tipologie di testi narrativi (secondo le scelte didattiche dei singoli insegnanti)</p> | <p>Riconoscere le strutture fondamentali della lingua italiana<br/>Comprendere globalmente il contenuto di testi non specialistici ed enuclearne le informazioni essenziali<br/>Riconoscere le specificità dei generi letterari trattati<br/>Sintetizzare oralmente le letture svolte<br/>Produrre parafrasi e riassunti<br/>Produrre testi scritti secondo le tipologie testuali esaminate<br/>Esporre un argomento studiato in forma sostanzialmente corretta sotto il profilo lessicale</p> |

## ITALIANO: classe seconda

| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Analisi logica del periodo</p> <p style="text-align: center;"><b>Abilità linguistiche</b></p> <p>Strategie di lettura e comprensione<br/>Coesione testuale<br/>Coerenza espositiva<br/>I registri linguistici<br/>Il testo espositivo<br/>Il testo argomentativo<br/>L'articolo di cronaca</p> <p style="text-align: center;"><b>Comunicazione letteraria</b></p> <p>Caratteristiche della funzione poetica (struttura metrica ed elaborazione retorica del materiale lessicale)<br/>Elementi basilari di metrica e di forma poetica<br/>Figure retoriche<br/>Livelli tematici<br/>Lettura e analisi guidata dei Promessi sposi di A. Manzoni<br/>Lettura individuale, analisi, discussione in classe di opere di narrativa eventualmente assegnate (secondo le scelte didattiche dei</p> | <p>Riconosce le strutture fondamentali della lingua italiana<br/>Applicare in contesti non ancora noti (transfert) i modelli linguistici e testuali di volta in volta acquisiti<br/>Riconoscere le specificità dei generi letterari trattati<br/>Enucleare le informazioni essenziali di testi letterari e non, organizzarle in schemi, mappe concettuali, scalette<br/>Produrre parafrasi e riassunti<br/>Produrre testi scritti secondo le tipologie testuali esaminate<br/>Sa trasferire in contesti nuovi i modelli di analisi testuale di volta in volta acquisiti<br/>Sintetizzare oralmente le letture svolte<br/>Confrontarsi con i compagni nelle discussioni e sostenere la propria tesi</p> |

## ITALIANO: classe terza

| SAPERE  | SAPER FARE  |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Lingua</b></p> <p>Le strutture fondamentali della lingua (ortografia, morfologia, sintassi)<br/>           Le diverse funzioni della lingua<br/>           I diversi registri linguistici e gli scarti connotativi rispetto alla norma<br/>           Un discreto numero di parole nell'ambito del lessico di "alto uso" .</p> <p>(N.B. Nella classificazione del De Mauro il lessico di "alto uso" comprende 2500 parole circa)</p> <p style="text-align: center;"><b>Letteratura</b></p> <p>Le caratteristiche tipiche di un testo letterario, la sua funzione, i generi cui appartengono le opere degli autori studiati<br/>           Il quadro storico-cronologico di riferimento per i testi studiati almeno nelle linee generali.<br/>           Le caratteristiche generali della letteratura nel Medioevo e nella prima Et  Moderna.<br/>           La produzione letteraria, nei suoi aspetti fondamentali, dei seguenti autori: Dante, Petrarca, Boccaccio; qualche scrittore significativo dell' Umanesimo.<br/>           Lo sviluppo di altre letterature europee coeve a grandi linee.<br/>           Nozioni elementari di metrica e stilistica</p> | <p>Parafrasare/sintetizzare ed esporre in forma sufficientemente corretta, chiara e con lessico adeguato.<br/>           Analizzare un testo non letterario riconoscendo –nelle linee generali- la struttura argomentativi e la natura delle pi  evidenti scelte linguistiche.<br/>           Esprimersi con un lessico sufficientemente vario ed adeguato alle diverse situazioni comunicative.<br/>           Produrre testi scritti rispettando le caratteristiche strutturali fondamentali delle seguenti tipologie previste dall'esame di stato:<br/>           Tip.A: analisi del testo<br/>           Tip.B: limitatamente all'articolo di giornale</p> <p>Utilizzare il manuale sia come strumento di integrazione della lezione dell'insegnante, sia come strumento di apprendimento autonomo.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche che fanno di un testo un testo letterario</p> <p>Esporre in modo chiaro e ordinato il pensiero e la poetica degli autori studiati ed il quadro di riferimento storico-culturale nelle sue linee essenziali</p> <p>Stabilire connessioni semplici tra contesto storico-culturale e produzione letteraria</p> <p>Leggere ed analizzare con sufficiente autonomia un testo di un autore studiato riconoscendone le caratteristiche fondamentali</p> <p>Usare i termini fondamentali del linguaggio specialistico</p> |

## Italiano: classe quarta

| □ <b>SAPERE</b>   | □ <b>SAPER FARE</b>   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Lingua</b></p> <p>Consolidare le conoscenze relative alla lingua, alla sua struttura e alle sue funzioni<br/>Ampliamento del lessico di “alto uso” e un discreto numero di parole del lessico “comune”</p> <p>(N.B. Secondo la classificazione del De Mauro il lessico di “alto uso” comprende 2500 parole e il lessico “comune” 47000 parole circa)</p> <p style="text-align: center;"><b>Letteratura</b></p> <p>Le caratteristiche tipiche di un testo letterario, la sua funzione, i generi cui appartengono le opere degli autori studiati</p> <p>Il quadro storico-cronologico di riferimento per i testi studiati almeno nelle linee essenziali.</p> <p>Le caratteristiche generali della letteratura dal Rinascimento alla fine del Settecento</p> <p>La produzione letteraria, nei suoi aspetti fondamentali, dei seguenti autori: Ariosto, Tasso, Machiavelli, Guicciardini. Qualche autore significativo del Seicento. Parini, Alfieri, Goldoni, Foscolo. Cenni sul teatro nei secoli XVI, XVII, XVIII.</p> <p>Lo sviluppo di altre letterature europee coeve a grandi linee</p> <p>Nozioni di metrica e stilistica adeguate ai testi</p> | <p>Consolidare le competenze acquisite di esposizione ed analisi di un testo letterario e non.</p> <p>Esporre i contenuti in forma semplice ma sufficientemente chiara e corretta</p> <p>Consolidare le competenze relative alla tipologia A e B (Articolo di giornale) ed</p> <p>Utilizzare con sufficiente autonomia gli strumenti didattici.</p> <p>Esporre i contenuti in forma coerente.</p> <p>Stabilire connessioni progressivamente più consapevoli tra contesto storico-culturale e produzione letteraria</p> <p>Leggere ed analizzare un testo non noto appartenente ad un autore o ad una corrente studiata, riconoscendone estenderle alla produzione del Saggio breve</p> <p>le caratteristiche fondamentali</p> <p>Leggere con sufficiente autonomia testi narrativi anche di epoche diverse da quelle studiate, individuando sia pur in modo elementare una chiave interpretativa</p> <p>Usare i termini fondamentali del linguaggio specialistico</p> |

## Italiano: classe quinta

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| <b>SAPERE</b> | <b>SAPER FARE</b> |
|---------------|-------------------|

| <b>Lingua</b>   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Sufficiente padronanza della lingua nelle sue strutture e funzioni</li> <li>❑ Sufficiente padronanza del lessico di “alto uso” e ampliamento del lessico “comune”</li> </ul> <p>(N.B. Secondo la classificazione del De Mauro il lessico di “alto uso” comprende 2500 parole e il lessico “comune” 47000 parole circa)</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Rielaborare ed esporre i contenuti in modo sufficientemente chiaro e corretto (scritto e orale)</li> <li>❑ Acquisire una sufficiente padronanza delle competenze linguistiche finalizzate all’analisi di un testo letterario e non (scritto e orale)</li> <li>❑ Acquisire una sufficiente padronanza delle competenze linguistiche e degli strumenti retorici finalizzati all’elaborazione ed all’esposizione di un tema dato (scritto e orale)</li> <li>❑ Acquisire una sufficiente padronanza delle competenze linguistiche relative alle diverse tipologie previste per la prima prova di esame (articolo-saggio)</li> </ul>  |
| <b>Letteratura</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Conoscere le caratteristiche tipiche di un testo letterario, la sua funzione, i generi cui appartengono le opere degli autori studiati</li> <li>❑ Conoscere il quadro storico-cronologico di riferimento per i testi studiati almeno nelle linee essenziali.</li> <li>❑ Le caratteristiche generali della letteratura dell’Ottocento e del Novecento e i principali movimenti</li> <li>❑ La produzione letteraria, nei suoi aspetti fondamentali, dei seguenti autori: Manzoni, Leopardi, Verga, Pascoli, Pirandello, D’ Annunzio, Svevo, Ungaretti, Montale, Levi, Calvino</li> <li>❑ Lo sviluppo di altre letterature europee coeve a grandi linee</li> <li>❑ Nozioni di metrica e stilistica adeguate ai testi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Utilizzare con sufficiente autonomia gli strumenti didattici (testi di consultazione, enciclopedie, saggi critici, etc.) per l’approfondimento o l’elaborazione di un percorso interdisciplinare.</li> <li>❑ Esporre nelle linee essenziali ed in forma coerente gli argomenti studiati .</li> <li>❑ Comprendere ed analizzare un testo letterario studiato nelle linee fondamentali</li> <li>❑ Stabilire connessioni semplici e adeguatamente motivate tra le varie discipline</li> <li>❑ Comprendere nelle linee fondamentali un testo di un autore non studiato che appartenga ad una corrente letteraria compresa nel programma svolto</li> <li>❑ Usare i termini fondamentali del linguaggio specialistico</li> </ul> |

## **LATINO: classe prima**

| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Linguistica di base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Concetto di lingua flessiva (coniugazione, declinazione, funzioni logiche)</li> <li>❑ Le parti del discorso nella lingua latina: analogie e differenze rispetto all'italiano</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Morfologia regolare del nome e del verbo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Flessione nominale (sostantivo e aggettivo): desinenze e funzioni logiche</li> <li>❑ Complementi preposizionali</li> <li>❑ Flessione verbale (modo indicativo di <i>sum</i> e delle quattro coniugazioni regolari); forma attiva e passiva</li> <li>❑ Connettivi coordinanti</li> <li>❑ Connettivi subordinanti che introducono proposizioni secondarie al modo indicativo</li> <li>❑ Usi dell'infinito presente come soggetto e come complemento oggetto</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Morfologia regolare del pronome e del verbo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Flessione e funzioni del pronome e dell'aggettivo pronominale</li> <li>❑ Flessione verbale (modo congiuntivo di <i>sum</i> e delle quattro coniugazioni regolari); forma attiva e passiva</li> <li>❑ Connettivi subordinanti che introducono proposizioni secondarie con il congiuntivo</li> <li>❑ Forme e funzioni sintattiche dell'infinito</li> <li>❑ Nozioni fondamentali sull'uso del participio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Cogliere le continuità lessicali, grammaticali e sintattiche fra latino e italiano</li> <li>❑ Riconoscere le desinenze nominali e verbali, associandole all'equivalente funzione morfologica e logica in italiano</li> <li>❑ Analizzare le componenti sintattiche di frase e periodo</li> <li>❑ Individuare il significato di parole ad alta frequenza d'uso</li> <li>❑ Consultare correttamente il dizionario</li> <li>❑ Comprendere brevi testi in latino</li> <li>❑ Trasferire la comprensione del testo latino nel codice della madrelingua</li> </ul> |

| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Morfologia del verbo.<br/>Completamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Il verbo deponente. La flessione atematica (<i>fero, volo</i> e rispettivi composti)</li> <li>❑ Verbi impersonali e verbi usati impersonalmente: concetto di soggetto logico e di soggetto indeterminato</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Modelli sintattici peculiari della frase latina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Costruzioni di <i>videor</i>, dei <i>verba dicendi, aestimandi, iubendi</i></li> <li>❑ Costruzione dei verbi impersonali col soggetto logico in accusativo</li> <li>❑ Verbi col doppio accusativo</li> <li>❑ Verbi col dativo</li> <li>❑ Verbi col doppio dativo</li> <li>❑ Verbi e aggettivi col genitivo</li> <li>❑ Verbi e aggettivi con l'ablativo</li> <li>❑ Determinazioni di luogo</li> <li>❑ Usi specifici del pronome</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Modelli sintattici peculiari del periodo latino</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Congiuntivi indipendenti</li> <li>❑ Forme nominali del verbo (participio, gerundio, gerundivo)</li> <li>❑ Proposizione complementari con l'infinito</li> <li>❑ Proposizioni complementari con il congiuntivo</li> <li>❑ Proposizione interrogative (dirette e indirette)</li> <li>❑ Periodo ipotetico indipendente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Cogliere analogie e differenze lessicali, grammaticali e sintattiche fra latino e italiano</li> <li>❑ Riconoscere le desinenze e le dipendenze sintattiche dei verbi deponenti, atematici, impersonali.</li> <li>❑ Riconoscere i modelli sintattici della frase latina e gli usi del congiuntivo sia nelle frasi indipendenti sia nelle subordinate</li> <li>❑ Individuare il significato di parole ad alta frequenza d'uso.<br/>Consultare correttamente il dizionario</li> <li>❑ Individuare i modelli linguistici equivalenti in italiano</li> <li>❑ Comprendere testi d'autore di difficoltà crescente</li> <li>❑ Trasferire la comprensione del testo latino nel codice della madrelingua</li> </ul> |

| Sapere   | Saper fare   |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Lingua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Morfologia di base (coniugazioni, declinazioni, etc.)</li> <li>❑ Nozioni fondamentali della sintassi dei casi</li> <li>❑ Nozioni fondamentali della sintassi del verbo (indicativo, congiuntivo nelle proposizioni indipendenti, imperativo, infinito, participio, gerundio, gerundivo)</li> <li>❑ Lessico di base relativo all'ambito dei testi tradotti più comunemente.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Letteratura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Il quadro storico-cronologico per i testi studiati, almeno nelle linee generali</li> <li>❑ Le caratteristiche generali della letteratura latina delle origini con qualche riferimento alla produzione letteraria greca.</li> <li>❑ Le caratteristiche generali della letteratura delle età arcaica e della prima età repubblicana</li> <li>❑ La produzione letteraria –nei suoi aspetti fondamentali- dei seguenti autori: Plauto e Terenzio (<i>teatro</i>), Nevio ed Ennio (<i>epica</i>), Catone (<i>storiografia</i>) e Catullo (<i>lirica</i>)</li> <li>❑ Le caratteristiche essenziali dei generi letterari cui appartengono le opere degli autori studiati.</li> <li>❑ Fondamentali aspetti istituzionali ed antropologici della civiltà romana</li> <li>❑ I miti più noti della cultura classica</li> <li>❑ Un adeguato numero di testi di Cesare e di Catullo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Analizzare la struttura di un periodo nei suoi elementi costitutivi.</li> <li>❑ Usare il vocabolario con sufficiente padronanza.</li> <li>❑ Scegliere il significato più appropriato di un termine in base al contesto</li> <li>❑ Tradurre testi in prosa non troppo complessi</li> <li>❑ Tradurre –guidati- testi poetici semplici</li> <li>❑ Utilizzare il manuale sia come strumento di integrazione della lezione dell'insegnante, sia come strumento di apprendimento autonomo.</li> <li>❑ Esporre in modo chiaro e ordinato le nozioni sugli autori e sul contesto culturale studiato.</li> <li>❑ Stabilire connessioni semplici tra contesto storico-culturale e produzione letteraria.</li> <li>❑ Leggere con sufficiente autonomia un testo di un autore studiato riconoscendone le caratteristiche fondamentali</li> <li>❑ Riconoscere nelle diverse epoche la riproposizione dei miti più noti della cultura classica</li> </ul> |

| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Lingua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Consolidamento delle nozioni di base relative alla sintassi dei casi e del verbo</li> <li>❑ Nozioni fondamentali della sintassi del periodo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- consecutio temporum</li> <li>- proposizioni interrogative dirette e indirette</li> <li>- proposizioni complete</li> <li>- proposizioni ipotetiche</li> <li>- discorso indiretto</li> </ul> </li> <li>❑ Lessico di base relativo ai nuovi ambiti oggetto di studio: storia, filosofia, retorica</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Letteratura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Il quadro storico-cronologico per i testi studiati, almeno nelle linee generali</li> <li>❑ Le caratteristiche generali della letteratura delle età tardo-repubblicana e augustea</li> <li>❑ La produzione letteraria –nei suoi aspetti fondamentali- dei seguenti autori: Cesare, Sallustio, Livio (<i>storiografia</i>), Lucrezio e Virgilio (<i>epica</i>), Orazio e i poeti elegiaci (<i>lirica</i>), Cicerone (<i>oratoria</i>)</li> <li>❑ Le caratteristiche essenziali dei generi letterari cui appartengono le opere degli autori studiati</li> <li>❑ Fondamentali aspetti istituzionali ed antropologici della civiltà romana con particolare riferimento all'epoca tardo-repubblicana ed augustea</li> <li>❑ Ampliamento delle conoscenze relative al mito</li> <li>❑ Un adeguato numero di testi di Sallustio (o Livio), Cicerone, Virgilio, Orazio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Consolidamento delle competenze sintattiche e lessicali acquisite in precedenza</li> <li>❑Cogliere il significato complessivo di un testo senza un uso costante del vocabolario</li> <li>❑ Tradurre testi in prosa non troppo complessi di genere storico, filosofico e oratorio</li> <li>❑ Tradurre –guidati- testi poetici degli autori più rappresentativi dell'età classica</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Utilizzare con sufficiente autonomia gli strumenti didattici.</li> <li>❑ Esporre in forma coerente le nozioni sugli autori e sul contesto culturale studiato</li> <li>❑ Stabilire connessioni progressivamente più consapevoli tra contesto storico-culturale e produzione letteraria.</li> <li>❑ Leggere con sufficiente autonomia il testo già studiato di un autore riconoscendone le caratteristiche fondamentali.</li> <li>❑ Riconoscere le caratteristiche e le tematiche della cultura classica e la loro influenza sulla cultura moderna</li> </ul> |

| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
|---|--|
| <b>Lingua</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Sufficiente padronanza delle strutture della lingua latina</li> <li>❑ Ampliamento del lessico di base relativo ai generi oggetto di studio: storia, filosofia, retorica</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Cogliere il significato complessivo di un testo semplice anche senza l'uso del vocabolario</li> <li>❑ Tradurre testi in prosa non troppo complessi di genere storico, filosofico e retorico.</li> <li>❑ Tradurre –guidati- testi poetici degli autori più rappresentativi</li> </ul>  |
| <b>Letteratura</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Conoscere il quadro storico-cronologico di riferimento per i testi studiati, almeno nelle linee generali</li> <li>❑ Le caratteristiche generali della letteratura dell'alta e tarda età imperiale</li> <li>❑ La produzione letteraria –nei suoi aspetti fondamentali- dei seguenti autori: Seneca, Petronio, Lucano, Marziale, Giovenale, Plinio il Vecchio, Plinio il Giovane, Tacito, Apuleio</li> <li>❑ Le caratteristiche essenziali dei generi letterari cui appartengono le opere degli autori studiati</li> <li>❑ I fondamentali aspetti istituzionali ed antropologici della civiltà romana</li> <li>❑ Un adeguato numero di testi scelti tra i seguenti autori: Lucrezio, Cicerone, Seneca, Tacito</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Utilizzare le conoscenze acquisite inserendole in un percorso interdisciplinare</li> <li>❑ Esporre in forma coerente le nozioni sugli autori e sul contesto culturale studiato</li> <li>❑ Stabilire connessioni motivate tra contesto storico-culturale e produzione letteraria.</li> <li>❑ Leggere con sufficiente autonomia il testo già studiato di un autore riconoscendone le caratteristiche fondamentali.</li> <li>❑ Riconoscere le caratteristiche e le tematiche della cultura classica e la loro influenza sulla cultura moderna</li> </ul> |

❑

## **Saperi Minimi ~ MATEMATICA: classe prima**

❑

### **INSIEMI ED ELEMENTI DI LOGICA, RELAZIONI, FUNZIONI**

| <b>SAPERE</b> | <b>SAPER FARE</b> |
|---------------|-------------------|
|---------------|-------------------|

|   |   |
|---|---|
| <p>Linguaggio elementare degli insiemi: appartenenza, inclusione, intersezione, unione, complementare, insieme vuoto.</p> <p>Coppe ordinate (prodotto cartesiano)</p> <p>Relazioni e applicazioni : cenni</p> <p>Connettivi logici: negazione, congiunzione, disgiunzione</p> <p>Assioma, definizione, teorema, corollario, ipotesi e tesi. Dimostrazioni per assurdo</p>   | <p>Interpretazione di formule insiemistiche in contesti matematici e analisi della struttura dei teoremi (ipotesi e tesi)</p>   |
| <b>ELEMENTI DI GEOMETRIA RAZIONALE PIANA</b>  |   |
| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>   |
| <p>sistema ipotetico-deduttivo, enti geometrici primitivi e assiomi di base, movimento rigido, relazione di congruenza, figure convesse, esistenza ed unicit  della parallela e perpendicolare per un punto ad una retta,</p> <p>semirette, segmenti, semipiani, angoli, spezzate e poligoni, poligoni convessi, criteri di congruenza dei triangoli, rette tagliate da trasversale, somma angoli interni ed esterni dei poligoni convessi, disuguaglianze triangolari, punti notevoli dei triangoli, trapezi, parallelogrammi, corrispondenza di Talete, luoghi geometrici</p> | <p>esposizioni rigorose sotto il profilo logico e linguistico delle definizioni</p> <p>dimostrazioni delle propriet  principali delle figure piane</p>  |
| <b>STRUTTURE NUMERICHE E ARITMETICA</b>   |   |
| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>   |
| <p>numeri naturali: operazioni e propriet , legge di annullamento del prodotto, precedenze, uso delle parentesi</p> <p>Massimo comune divisore e minimo comune multiplo</p> <p>numeri primi</p> <p>frazioni numeriche : operazioni, propriet  e ordinamento</p> <p>frazioni decimali, numeri decimali finiti o periodici, frazioni generatrici</p> <p>numeri razionali assoluti e relativi :definizioni, caratteristiche e concetto di ampliamento di sistema numerico</p>  | <p>scomposizione di numeri naturali in fattori primi</p> <p>riconoscimento di frazioni equivalenti</p> <p>trasformazione di numeri decimali periodici in frazioni</p> <p>calcolo di espressioni con consapevolezza e padronanza di tecniche</p> |
| <b>ALGEBRA ELEMENTARE</b>   |   |
| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>   |
| <p>interpretazione di espressioni come relazioni matematiche descritte mediante l'uso delle lettere</p>   | <p>calcolo di espressioni per sostituzione</p> <p>somme algebriche, prodotto, divisione polinomio monomio e divisione tra due polinomi,</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>monomi: definizioni, operazioni, proprietà</p> <p>polinomi : definizioni, operazioni, proprietà</p> <p>prodotti notevoli</p> <p>divisibilità polinomio per binomio di primo grado, teorema e regola di Ruffini</p> <p>raccoglimento a fattore comune e parziale, scomposizione mediante prodotti notevoli, mediante il trinomio notevole di 2° grado, mediante Ruffini, minimo comune multiplo e MCD di polinomi</p> <p>frazioni algebriche: operazioni e campo di esistenza</p> | <p>sviluppo di quadrati, cubo di binomi, somma per differenza, potenza n-sima di binomio</p> <p>fattorizzazione di polinomi</p> <p>semplificazione di espressioni algebriche con consapevolezza e padronanza di tecniche</p> |
|---|--|

### **EQUAZIONI E SISTEMI ALGEBRICI LINEARI**

| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
|--|--|
| <p>identità ed equazioni, nozione di soluzione, teoria equivalenza</p> <p>equazioni di primo grado in una incognita, intere, fratte e a coefficienti letterali</p> <p>sistemi di primo grado di due equazioni in due incognite a coefficienti numerici :definizione e metodo di sostituzione</p> | <p>definizione e verifica di una soluzione</p> <p>trasformazioni mediante l'uso dei principi di equivalenza</p> <p>risoluzione di equazioni lineari anche con discussione</p> <p>risoluzione con applicazione della legge di annullamento del prodotto</p> <p>problemi risolvibili mediante l'uso di equazioni lineari</p> |

## **Saperi Minimi ~ MATEMATICA: classe seconda**

| <b>SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</b>   |  |
|--|--|
| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p>equazioni di primo grado in due variabili</p> <p>definizione di sistema di equazioni e grado</p> <p>sistemi lineari a coefficienti numerici e letterali, interi e fratti</p> <p>sistemi equivalenti</p> <p>metodi di risoluzione sistemi lineari: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer</p> <p>il piano cartesiano e la rappresentazione di punti</p> <p>sistemi a tre o più equazioni di primo grado</p> <p>sistemi che si trasformano in lineari con artifici (cambi di variabile)</p> | <p>determinazione e interpretazione del grado di un sistema</p> <p>riconoscimento e risoluzione di un sistema di I° grado, con eventuale discussione</p> <p>collegamento tra un sistema di I° grado e l'intersezione fra rette (cenno sulla rappresentazione cartesiana della retta)</p> <p>risoluzione di semplici problemi il cui modello algebrico è un sistema di I° grado</p> |
| <b>DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO</b>   |  |
| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |

|   |   |
|---|---|
| <p>disuguaglianze numeriche e proprietà</p> <p>disequazioni di primo grado</p> <p>l'insieme di soluzione</p> <p>sistemi di disequazioni di primo grado</p> <p>studio del segno di un prodotto di fattori di primo grado</p> <p>studio del segno di espressioni fratte trattabili per scomposizione in prodotti di fattori di primo grado</p> <p>valore assoluto</p> | <p>determinazione dell'insieme razionale di soluzione di disequazioni di primo grado in una variabile</p> <p>determinazione dell'insieme di soluzione di sistemi di disequazioni</p> <p>determinazione del segno di espressioni algebriche scomponibili in fattori di primo grado</p> |
|---|---|

### NUMERI REALI E RADICALI ARITMETICI

| SAPERE   | SAPER FARE  |
|--|---|
| <p>esistenza di numeri non razionali, non esprimibili come rapporto di interi</p> <p>rappresentazione grafica di alcuni irrazionali</p> <p>l'insieme <math>I</math> degli irrazionali come decimali illimitati</p> <p>i numeri reali come estensione di <math>Q</math></p> <p>i reali e il continuo</p> <p>radicali aritmetici</p> <p>proprietà invariante dei radicali aritmetici</p> <p>semplificazione dei radicali</p> <p>riduzione di più radicali allo stesso indice</p> <p>prodotto e quoziente di radicali</p> <p>trasporto di un fattore sotto o fuori il segno di radice</p> <p>potenza con esponente intero dei radicali aritmetici</p> <p>successive estrazioni di radici</p> <p>radicali simili</p> <p>espressioni con radicali</p> <p>razionalizzazione del denominatore di frazioni</p> <p>radicali doppi</p> <p>potenze ad esponente razionale</p> | <p>consapevolezza della necessità dell'ampliamento numerico di <math>Q</math></p> <p>corrispondenza biunivoca fra i punti della retta e i numeri reali</p> <p>determinazione del dominio dei radicali aritmetici</p> <p>semplificazione di espressioni dove compaiono radici, per diminuire al massimo l'errore</p> <p>risoluzione di equazioni e sistemi di I° grado a coefficienti irrazionali</p> <p>trasformazione di una espressione in cui compaiono radicali in una in cui compaiono potenze e viceversa</p> |

### EQUAZIONI DI SECONDO GRADO AD UNA INCOGNITA

| SAPERE  | SAPER FARE  |
|---|---|
| <p>equazioni di II° grado in una incognita: incomplete e complete, intere e fratte, numeriche e letterali</p> <p>formula risolutiva e formula ridotta</p> | <p>determinazione in <math>R</math> delle soluzioni di una equazione di secondo grado</p> <p>discussione dell'esistenza delle soluzioni di una equazione di secondo grado</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>relazioni fra i coefficienti e le radici di II° grado (Cartesio)</p> <p>scomposizione del trinomio di secondo grado</p> <p>equazioni parametriche</p> <p>problemi di II° grado</p> <p>equazioni di grado maggiore al II°, da trattare con legge di annullamento del prodotto e riconducibili a I° e II° grado (teorema fondamentale dell'algebra)</p> | <p>discussione delle equazioni di secondo grado parametriche</p> <p>scomposizione dei trinomi di secondo grado</p> <p>costruzione di modello algebrico per problemi di secondo grado</p>   |
| <b>EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO E SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO</b>   |  |
| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p>equazioni binomie e trinomie</p> <p>sistemi di II° grado</p> <p>sistemi che si risolvono con artifici (cambi di variabile)</p> <p>sistemi di grado superiore al II° ( qualche esempio )</p> <p>problemi di II° grado</p>  | <p>determinazione delle soluzioni in equazioni riconducibili ad equazioni di grado inferiore (I° o II°) tramite scomposizioni o artifici</p> <p>determinazione delle soluzioni di sistemi di secondo grado o ad essi riconducibili</p> <p>riconoscimento e abilità nell'affrontare problemi applicativi risolvibili con sistemi di secondo grado</p>   |
| <b>EQUAZIONI IRRAZIONALI</b>   |  |
| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p>equazioni irrazionali di indice pari</p>  | <p>determinazione delle soluzioni di equazioni irrazionali con uno o più radicali mediante verifica delle soluzioni</p> <p>determinazione delle soluzioni di equazioni irrazionali con un solo radicale mediante individuazione dell'insieme di esistenza</p>  |
| <b>CIRCONFERENZA</b>   |  |
| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p>circonferenza e cerchio</p> <p>corde e loro proprietà</p> <p>posizioni reciproche di rette e circonferenze</p> <p>angoli al centro e alla circonferenza</p> <p>teorema del punto esterno</p> <p>poligoni inscritti e circoscritti</p> <p>teorema quadrilateri inscritti e circoscritti</p> <p>poligoni regolari</p>                                   | <p>individuazione e conoscenza dei principali luoghi geometrici</p> <p>conoscenza dei teoremi sulla circonferenza e relativa applicazione</p> <p>comprensione del concetto di tangenza ad una circonferenza e costruzione della tangente</p> <p>riconoscimento degli angoli alla circonferenza e archi corrispondenti</p> <p>applicazioni sulla circoscrivibilità e inscrittibilità dei quadrilateri</p> <p>applicazioni delle caratteristiche dei poligoni regolari</p> |
| <b>EQUIVALENZA SUPERFICI</b>   |  |
| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |

|   |  |
|---|--|
| <p>superfici piane e loro estensione</p> <p>superfici equivalenti e assiomi di equiscomponibilità</p> <p>poligoni equivalenti</p> <p>teorema equivalenza parallelogrammi</p> <p>teorema equivalenza parallelogramma-triangolo</p> <p>teorema equivalenza triangoli</p> <p>teorema equivalenza triangolo-trapezio</p> <p>teorema equivalenza poligono circoscritto e regolare</p> <p>teoremi di Euclide e Pitagora</p> | <p>conoscenza del concetto di equivalenza e dimostrazione dei principali teoremi</p> <p>riconoscimento di figure poligonali equivalenti e applicazione dei teoremi in qualche semplice dimostrazione</p>   |
| <b>TEOREMA DI TALETE E SIMILITUDINI</b>   |  |
| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p>teorema di Talete e corollari</p> <p>figure simili</p> <p>triangoli simili : criteri di similitudine</p> <p>teoremi di Euclide come similitudini</p> <p>proprietà triangoli simili</p>   | <p>applicazione dei criteri di similitudine dei triangoli</p> <p>dimostrazioni a scelta tra le seguenti: teoremi bisettrici interne ed esterne del triangolo, teorema delle due corde, delle due secanti, della secante e tangente</p> <p>riconoscimento dei poligoni simili e conseguenze applicative</p>   |
| <b>PROPORZIONALITA', MISURA E APPLICAZIONI DELL'ALGEBRA ALLA GEOMETRIA</b>  |  |
| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
| <p>grandezze omogenee e misura di grandezze (cenni)</p> <p>proporzioni e loro proprietà</p> <p>grandezze proporzionali</p> <p>concetto di misura delle aree</p>   | <p>distinzione tra grandezze omogenee ed eterogenee</p> <p>comprensione dell'esistenza di grandezze incommensurabili</p> <p>comprensione e abilità ad operare con rapporti e proporzioni</p> <p>abilità nel calcolo della misura dell'area del rettangolo e dei principali poligoni, sfruttando i teoremi di equivalenza</p> <p>applicazione delle formule derivate dalle relazioni tra i lati e gli altri elementi dei poligoni particolari</p> <p>determinazione e applicazione del rapporto di similitudine in problemi</p> |

## Saperi Minimi ~ MATEMATICA: classe terza

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| <b>SAPERE</b> | <b>SAPER FARE</b> |
|---------------|-------------------|

## MODULO 1: disequazioni

Disequazioni di primo grado  
Disequazioni di secondo grado  
Disequazioni di grado superiore al secondo  
Disequazioni fratte  
Sistemi di disequazioni  
Disequazioni con valori assoluti  
Disequazioni irrazionali

## MODULO 2: il piano cartesiano

formalismo delle coordinate  
distanza tra due punti  
punto medio di un segmento  
baricentro di un triangolo  
luoghi geometrici semplici: asse di un segmento,  
bisettrici tra due rette, ...

## MODULO 3: la retta

equazione della retta in forma esplicita e implicita  
significato del coefficiente angolare e dell'intercetta  
condizione di parallelismo di due rette  
condizione di ortogonalità di due rette  
intersezione tra due rette  
distanza punto - retta  
fasci di rette e loro discussione  
problemi di geometria analitica che coinvolgono le rette

## MODULO 4: la circonferenza

definizione di circonferenza  
equazione canonica della circonferenza  
posizione reciproca di rette e circonferenze  
condizioni di tangenza  
posizione reciproca di due circonferenze  
fasci di circonferenze  
problemi di geometria analitica che coinvolgono le circonferenze

saper riconoscere il tipo di disequazione  
saper applicare correttamente le proprietà invariantive delle disequazioni  
saper utilizzare gli opportuni diagrammi per la risoluzione delle disequazioni  
saper applicare correttamente i procedimenti risolutivi per ciascun tipo di disequazione

saper adoperare correttamente il formalismo del piano cartesiano  
saper ricavare le coordinate di un punto  
collocare un punto sul piano date le coordinate  
determinare perimetri di poligoni  
saper dividere un segmento in due parti proporzionali a numeri assegnati  
saper determinare le equazioni di semplici luoghi geometrici

- saper tracciare una retta sul piano cartesiano, data la sua equazione
- saper trovare l'equazione di una retta per due punti
- saper trovare l'equazione di una retta parallela o perpendicolare ad una retta data e passante per un punto dato
- saper determinare l'area di un poligono dati i suoi vertici
- saper scrivere l'equazione di un fascio di rette o definire le caratteristiche di un fascio di cui è nota l'equazione
- saper discutere vari tipi di problemi che coinvolgono la retta sul piano cartesiano

data l'equazione, saper tracciare una circonferenza sul piano cartesiano  
saper ricavare l'equazione di una circonferenza data un numero sufficiente di condizioni  
saper determinare l'equazione di una retta tangente ad una circonferenza e passante per un punto dato  
saper discutere la natura di un fascio di circonferenze

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>MODULO 5: la parabola</b></p> <p>definizione di parabola<br/> coordinate di fuoco, vertice, asse, direttrice<br/> equazione canonica della parabola<br/> posizione reciproca di rette e parabole<br/> condizioni di tangenza<br/> problemi di geometria analitica che coinvolgono le parabole</p> <p style="text-align: center;"><b>MODULO 6: sistemi misti e problemi con discussione</b></p> <p>sistema misto e sua discussione con il metodo grafico<br/> problemi di geometria parametrici da discutere tramite un sistema misto</p> | <p>saper costruire la soluzione di problemi di geometria analitica che coinvolgono la circonferenza</p> <p>data l'equazione, saper tracciare una parabola sul piano cartesiano<br/> saper ricavare l'equazione di una parabola date un numero sufficiente di condizioni<br/> saper determinare l'equazione di una retta tangente ad una parabola<br/> saper costruire la soluzione di problemi di geometria analitica che coinvolgono la parabola</p> <p>saper riconoscere i vari tipi di sistema misto e saperli discutere appropriatamente<br/> saper adoperare le nozioni di geometria del biennio per costruire il sistema misto risolvete di un problema con discussione<br/> saper adoperare le nozioni di geometria analitica acquisite per discutere correttamente il sistema misto ricavato</p> |
|--|--|

## Saperi Minimi ~ MATEMATICA: classe quarta

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| <b>SAPERE</b> | <b>SAPER FARE</b> |
|---------------|-------------------|

## MODULO 1: ellisse ed iperbole (complemento di geometria analitica)

definizione di ellisse ed iperbole  
coordinate di fuochi, vertici, assi, asintoti  
equazione canonica dell'ellisse e  
dell'iperbole  
iperbole equilatera e funzione omografica  
posizione reciproca di rette con ellisse e  
iperbole  
condizioni di tangenza  
problemi di geometria analitica che  
coinvolgono ellissi e iperboli

## MODULO 2: esponenziali e logaritmi

proprietà delle potenze (richiami e  
complementi al programma del 2° anno)  
funzione esponenziale il suo grafico  
definizione di logaritmo  
funzione logaritmica e suo grafico  
principali proprietà (teoremi) dei logaritmi  
e regola del cambiamento di base  
equazioni e disequazioni che contengono  
esponenziali e logaritmi

## MODULO 3: goniometria

come si misura un angolo in gradi e in  
radianti e come si converte una misura nell'altra  
definizione di seno, coseno, tangente e  
cotangente di un angolo orientato  
grafico delle principali funzioni  
goniometriche, loro periodicità e principali valori  
riduzione al primo quadrante di funzioni  
goniometriche  
formule di addizione, sottrazione,  
duplicazione, bisezione e parametriche razionali  
equazioni e disequazioni goniometriche di  
vario tipo, in particolare quelle c.d. elementari,  
lineari e omogenee di 2° grado  
sistemi misti goniometrici

## MODULO 4: trigonometria

risoluzione trigonometrica dei triangoli  
rettangoli

teorema della corda, teorema di Eulero,

data l'equazione, saper tracciare una ellisse  
o una iperbole sul piano cartesiano  
saper ricavare l'equazione di una ellisse o  
una iperbole, date un numero sufficiente di  
condizioni  
saper determinare l'equazione di una retta  
tangente ad una ellisse o a una iperbole  
saper costruire la soluzione di problemi di  
geometria analitica che coinvolgono ellisse e  
iperbole

saper tracciare il grafico di semplici funzioni  
esponenziali e logaritmiche  
saper semplificare correttamente  
espressioni che contengono esponenziali e  
logaritmi  
saper risolvere alcune tipologie di equazioni  
e disequazioni che coinvolgono esponenziali e  
logaritmi

saper convertire in radianti un angolo  
espresso in gradi e viceversa  
saper tracciare correttamente i grafici delle  
funzioni seno, coseno, tangente e cotangente  
saper semplificare espressioni  
goniometriche mediante l'utilizzo delle principali  
formule goniometriche citate  
saper affrontare e risolvere correttamente  
equazioni e disequazioni goniometriche dei tipi  
citati

|   |  |
|---|--|
| <p>teorema delle proiezioni, teorema di Carnot<br/>criteri di risoluzione di un triangolo<br/>qualunque<br/>applicazioni alla geometria piana e alla<br/>geometria analitica: coefficiente angolare di una<br/>retta, angolo fra due rette, area di un triangolo,<br/>circonferenze inscritte e circoscritte ad un<br/>triangolo</p> <p><b>MODULO 5: elementi di geometria solida</b></p> <p>piani, rette e diedri nello spazio e principali<br/>teoremi<br/>principali figure solide e loro proprietà,<br/>volumi e superfici.</p> | <p>saper riconoscere gli elementi noti e<br/>incogniti di un triangolo (rettangolo o no)</p> <p>saper trovare gli elementi incogniti di un<br/>triangolo (rettangolo o no) attraverso l'uso<br/>dei teoremi citati.<br/>saper costruire la soluzione di problemi<br/>di geometria piana e geometria analitica,<br/>anche parametrici, con metodi<br/>trigonometrici</p> <p>saper applicare correttamente proprietà e<br/>formule nella risoluzione di problemi, anche<br/>parametrici, che coinvolgono piani, rette e<br/>figure nello spazio.</p> |
|---|--|

### Saperi minimi ~ MATEMATICA: classe quinta

| SAPERE   | SAPER FARE   |
|--|--|
| <p><b>FUNZIONI</b></p> <p>Elementi di topologia della retta reale:<br/>intorni, punti di accumulazione, intorni di infinito.<br/>Sottoinsiemi della retta reale. Intervalli. Estremi<br/>superiore e inferiore, massimo e minimo di un<br/>sottoinsieme di <math>\mathbb{R}</math>. Insiemi limitati e illimitati.<br/>Insiemi chiusi e aperti.</p> <p>Funzioni. Dominio, codominio. Grafico<br/>Iniettività, suriettività, biiettività. Funzioni inverse.<br/>Le funzioni inverse delle funzioni circolari.<br/>Funzioni composte. Monotonicità, parità.<br/>Funzioni periodiche.</p> <p>Grafici delle principali funzioni elementari,<br/>algebriche e trascendenti.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Saper distinguere quali relazioni sono<br/>funzioni e quali no</li> <li>❑ Saper determinare le principali caratteristiche<br/>di una funzione (dominio, simmetrie,<br/>periodicità, monotonicità, invertibilità, ecc.)</li> <li>❑ Saper adoperare la definizione di limite per<br/>la verifica nei quattro casi</li> <li>❑ Saper adoperare i teoremi sui limiti per il loro<br/>calcolo</li> <li>❑ Saper rimuovere per via algebrica le<br/>principali forme indeterminate</li> </ul> |

## LIMITI E CONTINUITA'

Definizione di limite, Classificazione dei quattro tipi di limite. Limite destro e sinistro.

Teoremi e operazioni sui limiti. [unicità del limite, confronto, permanenza del segno]

Definizione di continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Continuità a destra e a sinistra. Continuità delle funzioni definite a intervalli. Classificazione delle discontinuità.

Alcuni limiti notevoli:  $\sin(x)/x$  e definizione del numero di Nepero.

Teoremi fondamentali sulle funzioni continue [Weierstrass, dei valori intermedi, d'esistenza degli zeri]

## DERIVATE

Definizione di derivata di una funzione come limite del rapporto incrementale. Relazione tra derivabilità e continuità .

Teoremi sulla derivata di: somma di funzioni, prodotto di funzioni, rapporto di funzioni, funzioni composte, funzioni inverse. Derivate successive. Differenziale di una funzione.

Teoremi di Rolle, Cauchy, Lagrange, de L'Hopital

## TEORIA DELL'INTEGRAZIONE

Primitive di una funzione Integrali immediati  
Integrazione per scomposizione Integrazione delle funzioni razionali fratte Integrazione per sostituzione Integrazione per parti

Il problema delle aree e l'integrale definito  
Proprietà dell'integrale definito

Teorema della media. Teorema di Torricelli  
Calcolo di aree e volumi di solidi di rivoluzione.

Il calcolo applicato alla fisica: significato di derivata e integrale in fisica velocità e accelerazione, f.e.m., lavoro, energia potenziale, ecc.

## CENNI DI CALCOLO COMBINATORIO

□ Saper studiare e classificare le eventuali discontinuità di una funzione  
Saper trovare gli asintoti orizzontali, verticali o obliqui di una funzione

□ Saper calcolare la derivata di una funzione elementare facendo uso della definizione

□ Saper calcolare la derivata di una funzione non elementare facendo uso dei teoremi sulle derivate

□ Saper trovare la retta tangente al grafico di una funzione

□ Saper dedurre l'andamento di una funzione mediante l'uso delle derivate per tracciarne il grafico completo

Saper interpretare geometricamente i teoremi di Rolle e Lagrange e applicare il Teorema de L'Hopital

Problemi di massimo e di minimo.

□ Saper calcolare la primitiva di una funzione facendo uso dei principali metodi di integrazione

□ Saper calcolare l'area di una regione piana mediante l'uso delle tecniche di integrazione

□ Saper calcolare il volume di un solido di rivoluzione mediante l'uso delle tecniche di integrazione

□ Saper calcolare il valor medio di una funzione

□ Saper applicare il calcolo delle derivate e la teoria dell'integrazione a semplici problemi di fisica

Saper adoperare in semplici problemi le principali proprietà dei fattoriali, dei coefficienti binomiali e del calcolo combinatorio

Saper riconoscere e adoperare, in problemi in cui è coinvolta la geometria dello spazio, le principali caratteristiche degli oggetti geometrici in tre dimensioni e i teoremi che ne descrivono le proprietà

|   |  |
|---|--|
| <p>Cenni di calcolo combinatorio: fattoriale e sue proprietà, triangolo di Tartaglia, coefficiente binomiale e sue proprietà, sviluppo binomiale di Newton.</p> <p>Permutazioni, Disposizioni semplici e con ripetizione, combinazioni.</p> <p><b>ELEMENTI DI GEOMETRIA DELLO SPAZIO</b></p> <p>Piani, rette e diedri nello spazio. Principali teoremi. Principali figure solide. Solidi di rivoluzione</p> <p>Formule notevoli della geometria solida per il calcolo di aree e volumi, in particolare superfici e volumi della piramide (cono), del tronco di piramide (cono), cilindro e sfera.</p> |  |
|---|--|

## Saperi Minimi ~ FISICA: classe terza

□

| □ SAPERE  | □ SAPER FARE   |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>MODULO 1: misura</b></p> <p>grandezze fisiche fondamentali e derivate<br/> grandezze fisiche scalari e vettoriali<br/> unità di misura del S.I.<br/> notazione scientifica<br/> errori di misura e loro trattazione<br/> i vettori e la loro algebra</p> <p style="text-align: center;"><b>MODULO 2: cinematica</b></p> <p>concetto di traiettoria e legge oraria<br/> sistemi di riferimento<br/> rappresentazione della legge oraria nel diagramma spazio-tempo e velocità-tempo<br/> definizione di velocità e accelerazione<br/> il moto rettilineo uniforme<br/> il moto rettilineo uniformemente accelerato<br/> il moto circolare uniforme</p> | <p>conoscere le definizioni relative alle grandezze fisiche<br/> saper classificare le grandezze fisiche<br/> conoscere e saper adoperare le unità di misura delle grandezze fisiche<br/> saper scrivere i numeri in notazione esponenziale e saper eseguire operazioni con essi<br/> saper definire e classificare gli errori di misura<br/> saper eseguire semplici operazioni con i vettori</p> <p style="text-align: center;">dato un fenomeno meccanico semplice, saperlo descrivere adeguatamente definendone la traiettoria e la legge oraria in un opportuno sistema di riferimento<br/> saper affrontare e risolvere attraverso l'opportuno formalismo matematico, semplici</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>MODULO 3: dinamica</b></p> <p>le forze e i principi della dinamica<br/> la forza elastica<br/> peso e massa inerziale<br/> bilancia e dinamometro<br/> il moto di caduta libera<br/> il piano inclinato<br/> il moto del pendolo<br/> sistemi inerziali e forze apparenti<br/> le forze di attrito</p> <p><b>MODULO 4: statica</b></p> <p>nozione di equilibrio<br/> i vincoli<br/> il baricentro<br/> Il momento di una forza<br/> Le condizioni di equilibrio statico per un corpo</p> <p><b>MODULO 5: lavoro, energia e quantità di moto</b></p> <p>definizione di quantità di moto<br/> definizione di impulso<br/> nozione di sistema isolato<br/> principio di conservazione della quantità di moto</p> <p>definizione di lavoro<br/> definizione di energia cinetica<br/> relazione tra lavoro ed energia cinetica (teorema dell'energia)<br/> definizione di forza conservativa e di energia potenziale (gravitazionale ed elastica)<br/> principio di conservazione dell'energia</p> | <p>problemi sul moto rettilineo uniforme, uniformemente accelerato o circolare uniforme</p> <p>saper riconoscere i vari tipi di forze che sono coinvolti in semplici contesti fenomenologici<br/> saper eseguire le somme vettoriali tra forze anche non applicate nel medesimo punto<br/> saper descrivere in un opportuno sistema di riferimento e formalizzare semplici problemi che coinvolgono varie forze in vari contesti</p> <p>saper riconoscere tutte le forze e i momenti agenti su un sistema in equilibrio<br/> saper formalizzare semplici problemi di statica, scrivendo e risolvendo le corrette equazioni di equilibrio di forze e momenti</p> <p>saper riconoscere se un sistema è o può considerarsi isolato sotto opportune condizioni<br/> saper applicare correttamente il principio di conservazione della quantità di moto in semplici contesti fenomenologici<br/> saper calcolare il lavoro compiuto da una forza in varie condizioni<br/> saper riconoscere se una forza è o non è conservativa<br/> saper riconoscere se in un sistema è applicabile il principio di conservazione dell'energia<br/> saper applicare correttamente il principio di conservazione dell'energia meccanica in semplici contesti fenomenologici<br/> saper formalizzare correttamente e risolvere semplici problemi che coinvolgono i principi di conservazione</p> |
|---|---|



□

| □ <b>SAPERE</b>   | □ <b>SAPER FARE</b>  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>MODULO 1: la gravitazione</b></p> <p>Tre leggi di Keplero<br/>           Legge di gravitazione universale di Newton<br/>           Energia potenziale gravitazionale<br/>           Moto dei satelliti in orbita e velocità di fuga</p> <p style="text-align: center;"><b>MODULO 2: i fluidi</b></p> <p>Densità e pressione in un fluido<br/>           Principio di Pascal<br/>           Legge di Stevino<br/>           Principio di Archimede e galleggiamento dei corpi<br/>           Esperienza di Torricelli<br/>           Principio di Bernoulli</p> <p style="text-align: center;"><b>MODULO 3: termologia</b></p> <p>Temperatura e le scale termometriche<br/>           Equilibrio termico e Principio zero della termodinamica<br/>           Dilatazione termica lineare e volumica<br/>           Calore, caloria e leggi relative<br/>           Equivalente meccanico della caloria<br/>           Capacità termica e calore specifico<br/>           Stati di aggregazione della materia e cambiamenti di stato<br/>           Calore latente di cambiamento di stato</p> <p style="text-align: center;"><b>MODULO 4: le leggi dei gas</b></p> <p>modello di gas ideale<br/>           legge di Boyle e leggi di Gay-Lussac<br/>           termometro a gas e la scala termometrica assoluta Kelvin<br/>           equazione di stato dei gas ideali</p> | <p>saper applicare le leggi di Keplero e la legge di gravitazione di Newton a semplici problemi che coinvolgono i pianeti del sistema solare<br/>           saper adoperare la legge di conservazione dell'energia in contesti relativi a problemi che riguardano i corpi celesti<br/>           riconoscere e quantificare le varie grandezze che descrivono il moto di un satellite</p> <p>saper riconoscere i contesti nei quali si applicano le leggi della fluidostatica o della fluidodinamica<br/>           saper identificare, descrivere e calcolare le grandezze fisiche rilevanti in un problema idrostatico<br/>           saper interpretare e risolvere semplici problemi di idrostatica e idrodinamica, adoperando correttamente le leggi studiate</p> <p>saper riconoscere i contesti nei quali si applicano le leggi della termologia<br/>           saper identificare, descrivere e calcolare le grandezze fisiche rilevanti in un problema termologico<br/>           saper convertire tra di loro le scale termometriche ed adoperare la più idonea al contesto<br/>           saper interpretare e risolvere semplici problemi di termologia</p> <p>saper descrivere un gas ideale e illustrare sia qualitativamente che quantitativamente le variabili di stato di un gas<br/>           saper riconoscere i contesti nei quali si applicano le leggi dei gas<br/>           saper interpretare e risolvere semplici problemi sui gas ideali</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>MODULO 5: il primo principio della termodinamica</b></p> <p>trasformazioni termodinamiche reversibili e irreversibili per un gas<br/> piano di Clapeyron e rappresentazione delle trasformazioni isoterme, isocore, isobare e adiabatiche per un gas<br/> energia interna, lavoro e calore scambiato da un gas in una trasformazione<br/> primo principio della termodinamica e conservazione dell'energia<br/> primo principio della termodinamica applicato alle trasformazioni isoterme, isocore, isobare e adiabatiche</p> <p><b>MODULO 6: il secondo principio della termodinamica</b></p> <p>trasformazioni cicliche di un gas<br/> motori termici e rendimento<br/> il ciclo di Carnot e sua analisi termodinamica<br/> secondo principio della termodinamica secondo gli enunciati di Kelvin e di Clausius e loro equivalenza<br/> teorema di Carnot<br/> entropia e disordine</p> | <p>saper adoperare il formalismo del piano di Clapeyron per descrivere lo stato di un gas<br/> saper riconoscere i contesti in cui è applicabile il primo principio, riconoscere e quantificare le grandezze fisiche rilevanti<br/> saper calcolare il calore scambiato, il lavoro eseguito e la variazione di energia interna di un gas in una qualunque trasformazione<br/> saper descrivere e risolvere semplici problemi con l'ausilio delle leggi studiate e del primo principio, fornendone una adeguata rappresentazione sul piano di Clapeyron</p> <p>saper riconoscere il tipo di trasformazione ciclica che compie un gas in un motore termico e saperla decomporre nelle trasformazioni elementari costituenti<br/> fornire un'adeguata descrizione e quantificazione delle grandezze fisiche che descrivono una trasformazione ciclica<br/> saper formalizzare e impostare semplici problemi sui motori termici con calcolo del rendimento<br/> sapere enunciare correttamente le due formulazioni del secondo principio e saperne dimostrare l'equivalenza</p> |
|--|---|

□

□

**Saperi minimi ~ FISICA: classe quinta**

| SAPERE  | SAPER FARE  |
|---|---|
| <p><b>CARICHE E CAMPO ELETTRICO</b></p> <p>Fenomenologia elettrica, elettrizzazione, costituenti della materia e carica elettrica. Forza di Coulomb<br/> Il campo elettrico. Costante dielettrica del</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Saper descrivere le principali fenomenologie elettrostatiche e le leggi che le governano</li> <li>□ Saper calcolare il valore del campo e del potenziale elettrico in semplici distribuzioni di</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <p>vuoto e costante dielettrica relativa. Linee di campo.</p> <p>Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss</p> <p>Campo elettrico creato da una o più cariche puntiformi. Campo e potenziale elettrico creato da distribuzione piana omogenea di carica</p> <p>Energia potenziale elettrostatica. Potenziale elettrostatico. Campo elettrico e differenza di potenziale</p> <p>Circuitazione del vettore campo elettrico e forze conservative. La forza elettromotrice</p> <p><b>CONDUTTORI, ISOLANTI , CONDENSATORI</b></p> <p>Conduttori, semiconduttori e isolanti</p> <p>Caricamento di un corpo isolante o conduttore: strofinamento, conduzione, polarizzazione.</p> <p>Campo e potenziale entro un conduttore carico Campo in prossimità di un conduttore carico. Teorema di Coulomb. Potere di concentrazione delle punte.</p> <p>Condensatori e capacità elettrica. Capacità di una sfera conduttrice. Condensatori piani e loro capacità. Energia del campo elettrico e lavoro di carica di un condensatore.</p> <p>Condensatori in serie e parallelo.</p> <p><b>MOTI DI CARICHE IN CAMPO ELETTRICO</b></p> <p>Moto di cariche in campo elettrico nel vuoto. Tubo catodico, deflessione del fascio elettronico.</p> <p>Corrente elettrica. Velocità di deriva degli elettroni. Corrente continua e alternata.</p> <p>Resistenza, prima legge di Ohm. Seconda legge di Ohm. Resistività. Coefficiente termico della resistività. Resistenze in serie e parallelo. Effetto Joule.</p> <p><b>MAGNETOSTATICA E CAMPO MAGNETICO</b></p> <p>Fenomenologia dei magneti. Bussola, ago magnetico, polarità terrestri.</p> <p>Interazione corrente-ago magnetico [esperimento di Oersted]. Interazione tra correnti, esperimento di Ampère.</p> <p>Forza di Lorentz. Campo magnetico, linee di campo e loro caratteristiche.</p> <p>Legge di Biot-Savart. Campo generato da un filo percorso da corrente. Campo generato da una spira. Campo generato da un solenoide. Correnti e poli magnetici.</p> | <p>carica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Saper adoperare il teorema di Gauss per il calcolo del campo elettrico generato da particolari distribuzioni di carica</li> <li>□ Saper rappresentare graficamente il campo e il potenziale elettrico (linee di campo e superfici equipotenziali) per semplici distribuzioni di carica</li> </ul> <p>Saper descrivere le principali fenomenologie relative ai conduttori carichi e ai loro processi di carica</p> <p>Saper calcolare la capacità di un condensatore piano e l'energia del campo elettrico in esso immagazinata</p> <p>Saper adoperare le leggi sui condensatori per la risoluzione di semplici problemi</p> <p>Saper descrivere le principali fenomenologie relative ai moti di cariche in campo elettrico</p> <p>Saper adoperare la definizione di corrente elettrica e le leggi di Ohm per la risoluzione di semplici problemi.</p> <p>Saper descrivere le principali fenomenologie relative al campo magnetico e alla sua misurazione</p> <p>Saper adoperare le varie leggi che governano il campo magnetico e le forze da esso prodotte, per la risoluzione di semplici problemi</p> <p>Saper adoperare il teorema della circuitazione del campo magnetico per la determinazione dell'intensità del campo generata da semplici configurazioni di correnti</p> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| <p>Circuitazione del campo magnetico. Legge di Ampère-Laplace.<br/>Flusso del campo magnetico. Teorema di Gauss per il campo magnetico.</p> <p><b>MOTI DI CARICHE IN CAMPO MAGNETICO</b></p> <p>Moto di una carica in campo magnetico<br/>Pulsazione, frequenza e raggio di Larmor<br/>Interazione campo magnetico-corrente elettrica<br/>Forza tra due correnti elettriche<br/>Legge di Ampère. Attrazione tra magneti..<br/>Spire e aghi magnetici in campo magnetico<br/>Momento magnetico di spire e equivalenza tra spire e aghi magnetici.<br/>Il motore elettrico.</p> <p><b>INDUZIONE ELETTROMAGNETICA, EQUAZIONI DI MAXWELL</b></p> <p>Correnti indotte dalla variazione del flusso del campo magnetico. Legge di Faraday-Lenz.<br/>Autoinduzione di un circuito elettrico.<br/>Energia del campo magnetico.<br/>Corrente alternata: dinamo. Trasformatore.<br/>Sintesi formale dell'elettromagnetismo.<br/>Corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell per il campo elettromagnetico.<br/>Cenni sulle onde elettromagnetiche<br/>Caratteristiche spettrali delle onde elettromagnetiche</p> | <p>Saper descrivere le principali fenomenologie relative ai moti di cariche in campo magnetico o in campi magnetico ed elettrico sovrapposti<br/>Saper adoperare le leggi che governano il moto di cariche in campo magnetico per la risoluzione di semplici problemi</p> <p>Saper descrivere le principali fenomenologie relative all'induzione elettromagnetica<br/>Saper descrivere il funzionamento di dispositivi che operano mediante il fenomeno dell'induzione elettromagnetica (alternatore, trasformatore, ecc.)<br/>Saper enunciare le equazioni di Maxwell e saper spiegare perché esse costituiscono una sintesi di tutte le fenomenologie elettromagnetiche</p> |
|---|---|

## Saperi Minimi ~ SCIENZE NATURALI: classe seconda

□

| □ SAPERE  | □ SAPER FARE   |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>LE MOLECOLE DELLA VITA</b></p> <p>Atomi e molecole :<br/>Struttura,<br/>Legami chimici,<br/>Reazioni chimiche</p> <p>Acqua e vita :<br/>Proprietà biologiche<br/>Legame idrogeno /soluzioni acquose<br/>Acido / base</p> <p>Molecole biologiche :<br/>Composti del carbonio<br/>Monomeri / polimeri<br/>Diverse classi di composti organici</p> | <p>□</p> <p>Descrivere la struttura dell'atomo.<br/>Descrivere la differenza tra atomo e molecola.<br/>Definire i vari tipi di legame chimico.<br/>Spiegare in cosa consiste una reazione chimica.<br/>Illustrare le proprietà biologiche dell'acqua.<br/>Individuare le correlazioni tra legame idrogeno e soluzioni acquose.<br/>Spiegare la differenza tra acido e base</p> <p>□ Illustrare l'importanza biologica dei composti del carbonio.</p> |

## **BIOLOGIA DELLA CELLULA**

La cellula : Autotrofia / eterotrofia

Cellule eucariote

Organismi unicellulari / pluricellulari

Cinque Regni del mondo vivente

La struttura della cellula :

Funzione delle sue parti

cellula animale e vegetale

Trasporto delle sostanze nella cellula e suoi meccanismi

Trasporto di macromolecole e particelle

## **L'ATTIVITA' DELLA CELLULA**

La chimica della cellula:

Il metabolismo

Gli enzimi

La fotosintesi e il cloroplasto :

Pigmenti fotosintetici

La respirazione e il mitocondrio

Processi alternativi alla respirazione aerobia

Spiegare la differenza tra monomeri e polimeri.

Individuare le caratteristiche distintive delle diverse classi di composti organici.

Spiegare i concetti di autotrofia ed eterotrofia.

Dare una descrizione generale della cellula

Individuare le differenze tra cellule eucariote e procariote, tra organismi unicellulari e pluricellulari.

Inquadrare il mondo vivente nei suoi cinque Regni.

Descrivere la funzione e la struttura delle diverse parti di una cellula.

Distinguere una cellula animale da una cellula vegetale.

Riconoscere e spiegare i meccanismi di passaggio delle diverse sostanze attraverso la membrana plasmatica.

Descrivere come avviene il trasporto di macromolecole e particelle.

Individuare i rapporti della cellula con l'esterno dal punto di vista energetico.

Spiegare il ruolo centrale dell'ATP nel metabolismo cellulare.

Descrivere il ruolo centrale degli enzimi nelle trasformazioni metaboliche

Spiegare l'importanza della fotosintesi per gli esseri viventi.

Spiegare il ruolo della luce nel processo fotosintetico e il meccanismo della sua azione.

Spiegare cosa sono i pigmenti fotosintetici e come funzionano.

Descrivere le fasi e la localizzazione cellulare nelle reazioni fotosintetiche

□

Spiegare dal punto di vista energetico l'importanza della respirazione cellulare.

Individuare le analogie con i processi fotosintetici.



Genetica dei microrganismi :

virus: caratteristiche

meccanismo riproduttivo

ciclo litico e lisogenico di un batteriofago

batteri : meccanismo della coniugazione

Tecnologie del DNA ricombinante,

progetto Genoma e biotecnologie :

enzimi di restrizione

metodiche di clonazione

tecnologia del DNA ricombinante

### **L'EVOLUZIONE**

Evoluzione biologica :

- origine della vita e dei viventi
- forme di vita nelle ere geologiche
- concetto di specie
- selezione naturale / artificiale

Evoluzione dell'uomo :

- il fossile e la sua formazione
- gli antenati dell'uomo
- 

Studio delle biodiversità ( Sistematica ) :

classificazione binomiale

forme di riproduzione vegetale

meccanismi di alternanza di generazione in senso evolutivo

malattie provocate nell'uomo dagli altri organismi

### **ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA**

Dalla cellula all'organismo pluricellulare :

principali tipi di tessuti

Apparato locomotore :

Individuare le caratteristiche principali dei virus e saperne descrivere il meccanismo riproduttivo.

Spiegare il ciclo litico e lisogenico di un batteriofago e descrivere il processo di traduzione.

Descrivere i batteri e il meccanismo della coniugazione.

Spiegare che cosa è e a cosa serve un enzima di restrizione.

Descrivere le metodiche di clonazione.

Spiegare l'importanza di virus e batteri nella tecnologia del DNA ricombinante.

Indicare le principali applicazioni in medicina e agricoltura della tecnol. del DNA ricombinante.

Valutare ipotesi, teorie ed eventuali esperimenti sull'origine della vita e dei viventi.

Correlare eventi e forme di vita che hanno caratterizzato i tempi delle ere geologiche.

Fornire una definizione corretta di specie, portare esempi di selezione naturale ed artificiale.

Spiegare cos'è un fossile e come si forma.

Illustrare le caratteristiche della specie umana.

Collocare nel tempo e descrivere gli antenati dell'uomo.

Inquadrare il mondo vivente nei suoi 5 Regni.

Stabilire la gerarchia delle categorie sistematiche; classificare e descrivere i principali phyla di Monere, Protisti e organismi animali.

Organizzare schemi di classificazione e definire la classificazione binomiale.

Descrivere le forme di riproduzione vegetale e i meccanismi di alternanza di generazione in senso evolutivo.

Descrivere le malattie provocate nell'uomo dagli altri organismi.

Definire i concetti di tessuto, organo, sistema, apparato.

Descrivere i principali tipi di tessuti.

Riconoscere e localizzare le ossa principali del

|  |  |
|--|--|
| <p>ossa principali del corpo umano<br/> muscolatura liscia / striata<br/> malattie dell'apparato locomotore</p> <p>Apparato digerente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> varie parti dell'apparato digerente</li> <li><input type="checkbox"/> molecole alimentari <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> significato nutrizionale di glucidi, lipidi, proteine, vitamine, sali inorganici</li> <li><input type="checkbox"/> problemi legati ad alimentazione scorretta</li> <li><input type="checkbox"/> malattie dell'apparato digerente</li> </ul> </li> </ul> <p>Sistema circolatorio :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> funzioni del sangue e dei suoi elementi figurati</li> <li><input type="checkbox"/> serie emopoietica</li> <li><input type="checkbox"/> principali disturbi vascolari / cardiaci</li> <li><input type="checkbox"/> circolazione sanguigna / linfatica</li> <li><input type="checkbox"/> gruppi sanguigni</li> </ul> <p>Apparato respiratorio :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> parti dell'apparato respiratorio</li> <li><input type="checkbox"/> scambi respiratori</li> <li><input type="checkbox"/> movimenti respiratori</li> <li><input type="checkbox"/> capacità polmonare</li> <li><input type="checkbox"/> regolazione del ritmo respiratorio</li> <li><input type="checkbox"/> malattie dell'apparato respiratorio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sistema nervoso e recettori : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> parti principali del sistema nervoso /</li> <li><input type="checkbox"/> funzioni</li> <li><input type="checkbox"/> organi di senso : struttura / funzioni</li> <li><input type="checkbox"/> difetti dell'udito / della vista</li> </ul> </li> </ul> <p>Sistema escretore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> prodotti catabolici : loro origine e destino</li> <li><input type="checkbox"/> nefrone</li> <li><input type="checkbox"/> concetto di omeostasi</li> <li><input type="checkbox"/> disturbi dell'apparato escretore</li> </ul> <p>Sistema ormonale :</p> <p>controllo dell'ambiente interno</p> | <p>nostro corpo.<br/> Spiegare la differenza tra muscolatura liscia e striata; descrivere la struttura della miofibrilla striata, il meccanismo istologico e biochimico della contrazione.<br/> Illustrare il rapporto tra muscoli e ossa.<br/> Conoscere le malattie dell'apparato locomotore.</p> <p>Descrivere le funzioni delle varie parti dell'apparato digerente.<br/> Illustrare il destino delle varie molecole alimentari.<br/> Spiegare il significato nutrizionale di glucidi, lipidi, proteine, vitamine, sali inorganici.<br/> Descrivere i problemi legati ad alimentazione scorretta e le malattie dell'apparato digerente.</p> <p>Illustrare le funzioni del sangue e dei suoi elementi figurati.<br/> Descrivere la serie emopoietica.<br/> Descrivere i principali disturbi vascolari e quelli cardiaci.<br/> Illustrare la circolazione sanguigna e linfatica.<br/> Descrivere i gruppi sanguigni.</p> <p>Spiegare perché respiriamo.<br/> Descrivere le parti dell'apparato respiratorio, gli scambi respiratori, i movimenti respiratori e la capacità polmonare.<br/> Descrivere la regolazione del ritmo respiratorio e le malattie dell'apparato respiratorio.<br/> Collegare i concetti appresi con quelli relativi alla circolazione sanguigna.</p> <p>Descrivere le parti principali del sistema nervoso e le loro funzioni.<br/> Descrivere la trasmissione dell'impulso nervoso.<br/> Illustrare gli effetti delle droghe e dell'alcool.<br/> Illustrare la struttura e il funzionamento dei nostri organi di senso.<br/> Descrivere i difetti dell'udito e della vista.</p> <p>Descrivere l'origine e il destino dei prodotti catabolici.<br/> Descrivere un nefrone.<br/> Applicare il concetto di omeostasi all'escrezione.<br/> Descrivere i disturbi dell'apparato escretore.</p> <p>Spiegare come avviene il controllo dell'ambiente interno<br/> Illustrare la differenza tra ghiandole esocrine ed</p> |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <p>ghiandole esocrine / endocrine</p> <p>ormoni</p> <p>cellule bersaglio</p> <p>Sistema immunitario :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> self / not self</li> <li><input type="checkbox"/> difese aspecifiche / specifiche</li> <li><input type="checkbox"/> sistema immunitario : maturazione e funzione</li> <li><input type="checkbox"/> antigene / anticorpo</li> <li><input type="checkbox"/> vaccini e sieri</li> <li><input type="checkbox"/> allergie : origini</li> <li><input type="checkbox"/> virus dell' AIDS</li> </ul> <p>Apparato riproduttore e biologia dello sviluppo :</p> <p>apparati riproduttori</p> <p>gametogenesi / ormoni gonadotropi</p> <p>ciclo mestruale</p> <p>fecondazione / sviluppo embrionale</p> <p>la placenta</p> <p>gravidanza</p> <p>ecografia / amniocentesi / villi coriali</p> <p>metodi contraccettivi</p> <p>principali malattie a trasmissione sessuale</p> | <p>endocrine.</p> <p>Spiegare il ruolo degli ormoni e delle cellule bersaglio.</p> <p>Descrivere le principali funzioni delle ghiandole endocrine.</p> <p>Spiegare la differenza tra self e not self.</p> <p>Illustrare le difese aspecifiche e specifiche.</p> <p>Spiegare la maturazione e la funzione del sistema immunitario.</p> <p>Spiegare il concetto di antigene e di anticorpo.</p> <p>Illustrare il principio di funzionamento dei vaccini e dei sieri.</p> <p>Descrivere i vari tipi di reazioni di ipersensibilità.</p> <p>Descrivere la struttura del virus HIV e il meccanismo d'azione, le modalità di trasmissione e l'epidemiologia dell' AIDS</p> <p>Descrivere gli apparati riproduttori.</p> <p>Descrivere la gametogenesi e il ruolo degli ormoni gonadotropi.</p> <p>Descrivere il ciclo mestruale.</p> <p>Descrivere la fecondazione e lo sviluppo embrionale.</p> <p>Spiegare l'importanza della placenta.</p> <p>Capire cosa accade durante la gravidanza.</p> <p>Spiegare cos'è l'ecografia, l'amniocentesi e l'esame dei villi coriali.</p> <p>Descrivere i diversi metodi contraccettivi.</p> <p>Elencare le principali malattie a trasmissione sessuale.</p> |
|---|--|

### Saperi Minimi ~CHIMICA: classe quarta

| SAPERE  | SAPER FARE   |
|---|--|
| <b>LA STRUTTURA DELLA MATERIA</b>   |  |
| <p><b>Materia ed energia:</b><br/>           Gli stati della materia, le proprietà fisiche e chimiche di una sostanza pura; massa, peso, volume e densità di un corpo, temperatura e calore</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Riconoscere gli stati d'aggregazione della materia.</li> <li><input type="checkbox"/> Distinguere le proprietà fisiche dalle proprietà chimiche di una sostanza pura.</li> <li><input type="checkbox"/> Distinguere la massa dal peso, definire il concetto di volume, quello di densità e di peso specifico.</li> <li><input type="checkbox"/> Descrivere le varie forme in cui l'energia si presenta.</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>□ Definire i concetti di temperatura e di calore.</p>   |
| <p><b>Le trasformazioni fisiche della materia:</b><br/>I passaggi di stato miscele omogenee ed eterogenee, separazione dei componenti di una miscela</p>   | <p>Illustrare i passaggi di stato<br/>Distinguere una miscela eterogenea di sostanze da una omogenea<br/>Spiegare i processi fisici utilizzati per separare le sostanze di una miscela<br/>Leggere e interpretare i grafici sui passaggi di stato.</p>   |
| <p><b>Atomi e molecole:</b><br/>Elementi e composti, teoria atomica di Dalton, atomi e molecole, miscele e composti, leggi ponderali e volumetriche, Principio di Avogadro. Massa atomica, massa molecolare, concetto di mole</p>  | <p>Riconoscere una trasformazione chimica della materia; classificare le sostanze pure in elementi e composti.<br/>Enunciare i postulati della teoria atomica di Dalton.<br/>Definire in termini atomici un elemento e un composto; distinguere una miscela di sostanze da un composto; distinguere il concetto di molecola da quello di atomo.<br/>Riconoscere e saper scrivere i simboli degli elementi a partire dai loro nomi e viceversa.<br/>Conoscere le leggi ponderali e volumetriche della chimica e saperle interpretare in base alla teoria atomica di Dalton.<br/>Sapere come Avogadro giunse alla formulazione della teoria atomico-molecolare.<br/>Dare la definizione corretta di massa atomica assoluta e relativa; possedere il concetto di mole e saperlo utilizzare; definire la costante di Avogadro e saperla applicare negli esercizi numerici.</p> |
| <p><b>LA STRUTTURA DEGLI ATOMI E DELLE MOLECOLE</b></p>  |  |
| <p><b>Dall'atomo di Dalton all'atomo di Bohr:</b><br/>materia ed elettricità, particelle subatomiche, radioattività, modello atomico di Rutherford, numero atomico e di massa, isotopi, concetto di onda, luce come onda, teoria corpuscolare della luce, spettri atomici, l'atomo di Bohr, energie di ionizzazione, disposizione degli elettroni in livelli di energia, dai livelli ai sottolivelli energetici, configurazione elettronica degli atomi.</p> | <p>Definire il concetto di carica elettrica.<br/>Illustrare le proprietà di elettroni, protoni e neutroni presenti negli atomi.<br/>Distinguere il concetto di numero atomico da quello di numero di massa, possedere il concetto di isotopo.<br/>Conoscere il fenomeno della radioattività spontanea e le caratteristiche delle radiazioni <math>\alpha</math>, <math>\beta</math>, <math>\gamma</math> dei raggi catodici, canale e X.<br/>Descrivere il modello atomico di Bohr, definire energia di ionizzazione ed affinità elettronica.</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Il modello atomico a orbitali :</b><br/>         Limiti del modello atomico di Bohr, proprietà ondulatorie dell'elettrone, equazione di de Broglie, principio di indeterminazione di Heisenberg, la meccanica ondulatoria e l'orbitale atomico, numeri quantici e orbitali atomici, configurazione elettronica.</p>   | <p>Riconoscere il dualismo onda-corpuscolo dell'elettrone.<br/>         Spiegare perché il principio di indeterminazione invalida il concetto di orbita.<br/>         Possedere il concetto di orbitale atomico e saper illustrare i vari tipi di orbitali atomici possibili in un atomo.<br/>         Scrivere la formula elettronica dei vari atomi, conoscendo il numero atomico.</p>  |
| <p><b>Il Sistema Periodico degli elementi:</b><br/>         Tavola periodica, gruppi e periodi, affinità elettronica, energia di ionizzazione, raggio atomico.</p>  | <p>Sapere su quali criteri è basato il Sistema Periodico di Mendeleev.<br/>         Identificare le principali proprietà periodiche legate alla struttura dell'atomo.<br/>         Distinguere, in base alla struttura elettronica, i metalli, i non-metalli e i semimetalli.<br/>         Spiegare i criteri su cui si basa il Sistema Periodico Moderno e osservando la posizione di un dato elemento saper risalire alle sue caratteristiche peculiari.</p>  |
| <p><b>I Legami chimici:</b><br/>         Simboli di Lewis, legame covalente puro e polare, elettronegatività, molecole polari e non polari, lunghezza di legame, energia di legame, legame dativo, legame ionico, la geometria delle molecole, teoria del legame di valenza, geometria molecolare ed orbitali ibridi, legami <math>\sigma</math> e <math>\pi</math>, teoria dell'orbitale molecolare, legame metallico, legami intermolecolari.</p> | <p>Definire il significato di legame chimico e descrivere la struttura a punti di Lewis<br/>         Spiegare i legami ionici e covalenti secondo il modello di Lewis.<br/>         Prevedere la polarità di una molecola e conoscere le caratteristiche delle molecole polari.<br/>         Spiegare su quali ipotesi si basa la teoria del legame di valenza e del legame molecolare.<br/>         Illustrare l'ibridazione degli orbitali e distinguerne i vari tipi.<br/>         Sapere come si può interpretare la geometria delle molecole.<br/>         Spiegare i vari tipi di legame intermolecolare.</p> |
| <p><b>LE FORMULE DEI COMPOSTI E LE REAZIONI CHIMICHE</b></p>  |   |
| <p><b>I composti chimici e la nomenclatura:</b><br/>         valenza e numero di ossidazione, classificazione e nomenclatura dei composti</p>   | <p>Spiegare che il numero di ossidazione di un atomo è collegato alla sua elettronegatività, assegnare il numero di ossidazione ad un elemento.<br/>         Scrivere la formula di un composto conoscendo il suo nome e viceversa.<br/>         Denominare i composti secondo la nomenclatura tradizionale e IUPAC.<br/>         Definire ossidi, perossidi, idrossidi, anidridi,</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>acidi, sali e saperne scrivere la formula grezza e di struttura.<br/>Sapere cosa si intende per calcolo stechiometrico e saperlo applicare nei casi prospettati.</p>  |
| <b>Le reazioni chimiche</b>   | <p>Definire una trasformazione chimica, rappresentarla graficamente e giustificare la presenza di coefficienti stechiometrici nella equazione di reazione bilanciata.<br/>Illustrare i diversi tipi di reazioni chimiche, spiegare l'aspetto quantitativo dell'equazione di reazione.<br/>Definire un'equazione di ossido-riduzione e saperla bilanciare.<br/>Scrivere un'equazione chimica e trasformarla da forma molecolare a forma ionica netta.<br/>Applicare il calcolo stechiometrico a tutti i tipi di reazione.</p>                       |
| GLI STATI FISICI DELLA MATERIA  |  |
| <b>Lo stato gassoso:</b>  | <p><b>Enunciare le leggi dei gas e specificarne il significato fisico.</b><br/><b>Formulare l'equazione di stato dei gas perfetti e saperla utilizzare.</b><br/><b>Applicare le leggi dei gas agli esercizi numerici proposti.</b></p>   |
| <b>Lo stato liquido e le soluzioni:</b> soluto e solvente, solubilità, dipendenza della solubilità dalla natura del soluto e del solvente, concentrazione delle soluzioni | <p>Descrivere le principali proprietà dei liquidi .<br/>Distinguere il concetto di evaporazione da quello di ebollizione.<br/>Riconoscere in una soluzione il soluto e il solvente.<br/>Definire la solubilità di una sostanza.<br/>Spiegare il meccanismo di solubilità delle sostanze.<br/>Saper la differenza tra solubilizzazione, ionizzazione e dissociazione.<br/>Definire un elettrolita.<br/>Conoscere i vari modi di esprimere la concentrazione delle soluzioni ed eseguire i calcoli relativi alla concentrazione delle soluzioni.</p> |
| <input type="checkbox"/> <b>Lo stato solido</b>   | <p>Conoscere le caratteristiche dello stato solido.<br/>Definire lo stato cristallino e sapere cosa si intende per cella elementare e per impacchettamento degli atomi.<br/>Conoscere come vengono classificati i solidi in base alle forze che legano le particelle.<br/>Conoscere le principali classi mineralogiche.</p>  |

|   |   |
|---|---|
|   | Conoscere i vari tipi di silicati.  |
| <b>IL CONTROLLO DELLE REAZIONI CHIMICHE</b><br><b>Termochimica:</b><br>reazioni esotermiche ed endotermiche, calore di reazione, entalpia entropia, perché avvengono le reazioni chimiche   | Distinguere una trasformazione esotermica da una endotermica.<br>Enunciare e spiegare il I principio della termodinamica.<br>Definire l' energia interna e l'entalpia e collegare il calore di reazione con le loro variazioni.<br>Enunciare il II principio della termodinamica e applicarlo alle trasformazioni chimiche .<br>Definire entropia ed energia libera.<br>Usare le variazioni di entalpia, entropia ed energia libera come criterio per la previsione delle reazioni spontanee. |
| <input type="checkbox"/> <b>La velocità di reazione e i fattori che la influenzano</b>  | Definire la velocità di reazione e conoscere i fattori che la influenzano.<br>Conoscere con quale meccanismo cinetico avviene una reazione.<br>Conoscere il significato di energia di attivazione e il meccanismo di azione dei catalizzatori.  |
| <input type="checkbox"/> <b>L'equilibrio chimico:</b><br>equilibri dinamici, costante di equilibrio, principio di Le Châtelier e lo spostamento dell'equilibrio.  | Definire l'equilibrio dinamico.<br>Spiegare il significato di costante d'equilibrio e di condizione d'equilibrio.<br>Scrivere correttamente le costanti di equilibrio nelle reazioni omogenee ed eterogenee in base al principio di Le Châtelier, descrivere come si possa intervenire sull'equilibrio di reazione.   |
| <b>Gli Equilibri in soluzioni acquose:</b><br>Acidi e basi: teoria di Arrhenius, di Bronsted e Lowry, di Lewis, forza degli acidi e delle basi, ionizzazione dell'acqua, la scala di pH, gli indicatori, costante di ionizzazione, neutralizzazione, idrolisi, soluzioni tampone. | Sapere cosa si intende per equilibrio di dissociazione .<br>Definire il prodotto ionico dell'acqua.<br>Definire gli acidi e le basi secondo le varie teorie.<br>Spiegare cosa si intende per reazione di neutralizzazione.<br>Spiegare il comportamento chimico di una soluzione tampone.<br>Illustrare il fenomeno dell'idrolisi.  |
| <input type="checkbox"/> <b>Elettrochimica:</b>   | <input type="checkbox"/> Descrivere il funzionamento di una cella   |

|  |  |
|--|--|
| <p>pila Daniell, elettrodo di riferimento, scala dei potenziali redox standard equazione di Nernst, alti tipi di pile, elettrolisi, leggi dell'elettrolisi, applicazioni industriali dell'elettrolisi.</p> | <p>elettrochimica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Descrivere la pila Daniell e calcolarne la f.e.m.</li> <li>❑ Descrivere l'elettrodo a idrogeno e conoscerne l'utilizzazione.</li> <li>❑ Impiegare nei calcoli elettrochimici la serie dei potenziali redox.</li> <li>❑ Conoscere e descrivere altri tipi di pile.</li> <li>❑ Descrivere il funzionamento di un accumulatore.</li> <li>❑ Descrivere il funzionamento di una cella elettrolitica.</li> <li>❑ Spiegare l'elettrolisi delle soluzioni acquose.</li> <li>❑ Usare convenientemente le leggi dell'elettrolisi nei calcoli numerici .</li> <li>❑ Conoscere le principali applicazioni industriali dell'elettrolisi.</li> </ul> |
| <p><b>La Chimica nucleare:</b><br/>particelle e antiparticelle, le 4 forze fondamentali, interazioni e mediatori, i decadimenti radioattivi, fusione e fissione nucleare</p>                               | <p>Conoscere le particelle presenti nel nucleo atomico .<br/>Sapere quali sono e come operano le forze che interagiscono tra le particelle<br/>Conoscere i vari tipi di decadimento radioattivo.<br/>Sapere come e quando avviene una reazione nucleare.</p>   |
| <p><b>FONDAMENTI DI CHIMICA DEL CARBONIO</b></p>   |  |

## Saperi Minimi ~GEOGRAFIA GENERALE : classe quinta

| SAPERE  | SAPER FARE   |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>ASTRONOMIA E ASTROFISICA</b></p> <p><b>Metodi e strumenti dell'indagine astronomica</b><br/>La sfera celeste, il reticolato astronomico, le coordinate astronomiche rispetto al piano dell'equatore e rispetto al piano dell'orizzonte.<br/>Moti apparenti degli astri nella sfera celeste.<br/>Telescopi a riflessione e rifrazione,</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Descrivere i principali punti di riferimento individuabili sulla sfera celeste e saperli disegnare.</li> <li>❑ Definire le coordinate equatoriali ed altazimutali.</li> <li>❑ Chiarire le differenze tra i due sistemi di riferimento.</li> <li>❑ Distinguere tra stelle occidue e</li> </ul> |

radiotelescopi.

La radiazione elettromagnetica e l'analisi spettrale, le leggi del corpo nero.

Radiazione non termica.

## Le Stelle

Le distanze astronomiche.

Luminosità e magnitudine delle stelle.

Classificazione spettrale.

Le "famiglie" di stelle.

Le stelle variabili.

La materia interstellare.

Popolazioni stellari, diagrammi H.R.

## Chimica nucleare

Struttura del nucleo: particelle e forze.

Nuclei stabili e instabili: la radioattività spontanea.

Reazioni di fusione nucleare: ciclo protone-protone e ciclo CNO.

Fusione dell'elio, processo  $\alpha$ , trasformazione del silicio e processo S.

## Evoluzione stellare

Come nasce, vive e "muore" una stella in base alla sua massa.

stelle circumpolari.

- Descrivere le modificazioni giornaliere e stagionali della sfera celeste.
- Spiegare le modalità di funzionamento dei telescopi, dei radiotelescopi e dei più moderni sistemi di indagine.
- Spiegare le caratteristiche e le finalità dell'analisi spettrale.
- Distinguere i vari tipi di spettri.
- Descrivere il corpo nero, la legge di Stefan, la legge di Wien e la loro utilità in astronomia.
- Descrivere la radiazione di sincrotrone.
  
- Descrivere i metodi di misurazione delle distanze stellari.
- Definire i concetti di luminosità intrinseca, magnitudine apparente ed assoluta.
- Classificare le stelle in base alla classe spettrale.
- Descrivere i sistemi di stelle doppie visuali, spettroscopiche, al eclisse.
- Descrivere gli ammassi aperti e globulari.
- Descrivere le stelle variabili pulsanti ed esplosive.
- Descrivere i vari tipi di nebulose.
- Spiegare il significato dei diagrammi H-R.
  
- Conoscere le particelle presenti nel nucleo atomico, sapere quali sono le forze che interagiscono tra le particelle e come operano.
- Conoscere i vari tipi di decadimento radioattivo.
- Conoscere le reazioni di fusione e di fissione nucleare, descrivere i

|   |  |
|---|--|
| <p>Le Galassie</p> <p>Origine ed evoluzione della Galassia.<br/> Classificazione delle galassie.<br/> Distribuzione e massa delle galassie, problema della massa mancante negli ammassi di galassie.<br/> Nuclei galattici attivi, radiogalassie e quasar, lenti gravitazionali.</p> <p>Origine ed evoluzione dell'universo</p> <p>I modelli cosmologici.<br/> Il futuro dell'universo.</p> <p>Il Sole e il sistema solare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Il Sole: raggio e massa solare, costante solare, luminosità e temperatura, composizione chimica.</li> <li>□ La struttura interna ed esterna del Sole.</li> <li>□ Attività solare e i movimenti del Sole.</li> <li>□ I pianeti del sistema solare: le leggi che regolano il moto dei pianeti.</li> <li>□ Caratteristiche principali dei pianeti</li> </ul> | <p>probabili processi di formazione degli elementi nel cosmo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Descrivere come nasce da materia interstellare una protostella e come evolve in una stella.</li> <li>□ Descrivere la fase di stabilità, il passaggio a gigante o supergigante rossa, le successive evoluzioni in base al limite di Chandrasekhar, la formazione di novae e supernovae.</li> <li>□ Spiegare la formazione delle nane bianche e delle nebulose planetarie oltre alla formazione delle pulsar e dei buchi neri.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Illustrare le caratteristiche della Galassia e delle galassie in generale.</li> <li>□ Classificare le galassie sinteticamente ed analiticamente in base alla loro forma.</li> <li>□ Descrivere l'ipotesi più accreditata in grado di spiegare la massa mancante.</li> <li>□ Descrivere le radiogalassie, i quasar e l'effetto lente gravitazionale.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Esporre le teorie maggiormente accreditate sull'origine dell'universo e le prove a sostegno di esse.</li> <li>□ Descrivere la legge di Hubble e il problema del valore della costante.</li> <li>□ Descrivere i tre possibili scenari per il futuro dell'universo in base alla sua densità media: universo chiuso,</li> </ul> |
|---|--|



|   |   |
|---|---|
| <p>Caratteristiche generali della Luna.<br/>         Moti lunari, librazioni.<br/>         Fasi lunari ed eclissi.<br/>         Caratteristiche geomorfologiche della Luna e genesi lunare.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Descrivere le prove della rotazione terrestre.</li> <li>□ Esporre le conseguenze del moto di rivoluzione: la variazione della forza di gravità, la forza di Coriolis e la legge di Ferrel, l'alternarsi del dì e della notte, il fenomeno dei crepuscoli .</li> <li>□ Spiegare le prove sperimentali del moto di rivoluzione.</li> <li>□ Descrivere le conseguenze del moto di rivoluzione.</li> <li>□ Individuare le cause dell'alternarsi delle stagioni.</li> <li>□ Determinare la latitudine e la longitudine di un punto sulla superficie terrestre.</li> <li>□ Descrivere i moti millenari della Terra e le conseguenze della loro esistenza.</li> <li>□ Definire il giorno solare, il giorno sidereo e il giorno civile.</li> <li>□ Definire l'anno sidereo, l'anno solare e l'anno civile.</li> <li>□ Illustrare le caratteristiche dei fusi orari, esporre i motivi che resero necessaria la riforma giuliana e quella gregoriana dei calendari.</li> </ul> |
| <p><b>GEOLOGIA</b></p> <p>Le rocce e i processi litogenetici</p> <p>I Minerali e le loro proprietà fisiche.<br/>         La classificazione dei minerali e la classificazione dei silicati.<br/>         Le rocce ignee: classificazione in base alle condizioni di solidificazione, in base al contenuto in silice.<br/>         Genesi dei magmi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Mettere a confronto le caratteristiche di Luna e Terra.</li> <li>□ Descrivere le caratteristiche del sistema Terra-Luna.</li> <li>□ Spiegare i motivi e conoscere le conseguenze dell'assenza di atmosfera ed acqua sulla Luna.</li> <li>□ Spiegare il motivo per cui la Luna rivolge la stessa faccia verso la Terra.</li> <li>□ Descrivere le caratteristiche dei moti della Luna.</li> <li>□ Spiegare i motivi dell'esistenza delle librazioni.</li> </ul>  |

## I vulcani

- Meccanismo eruttivo, attività vulcanica esplosiva, attività vulcanica effusiva.
- Eruzioni centrali e tipi di edifici vulcanici. Eruzioni lineari.
- Vulcanismo secondario.
- Distribuzione dei vulcani sulla Terra.

## Rocce sedimentarie ed elementi di stratigrafia

Il processo sedimentario.

La classificazione delle rocce sedimentarie (clastiche, di origine prevalentemente biogena e di origine prevalentemente chimica).

## Le rocce metamorfiche e il ciclo litogenetico

- Il processo metamorfico.
- Lo studio e la classificazione delle rocce metamorfiche.
- Tipi di metamorfismo e strutture derivate; le serie metamorfiche.
- Il ciclo litogenetico.

- descrivere le conseguenze della loro esistenza.
- Distinguere tra mese sidereo e mese sinodico e spiegare i motivi della loro differente durata.
- Descrivere l'andamento delle fasi lunari e il fenomeno delle eclissi.
- Descrivere le caratteristiche morfologiche del paesaggio lunare e i mezzi usati per conoscerle.
- Esporre le caratteristiche della struttura interna della Luna.
- Illustrare le teorie relative all'origine della Luna.

- Distinguere i diversi tipi di rocce in base ai processi che portano alla loro formazione.
- Definire i componenti mineralogici di una roccia ignea.
- Descrivere il processo di formazione delle rocce ignee.
- Distinguere tra rocce intrusive, effusive ed ipoabissali e descriverne le caratteristiche strutturali.
- Mettere in relazione la struttura delle rocce ignee con le modalità di raffreddamento del magma.
- Illustrare i criteri di classificazione delle rocce ignee.
- Saper spiegare quali sono e in che misura agiscono i fattori che intervengono nella formazione dei magmi.
- Conoscere la differenza tra magmi primari e magmi anatettici.
- Conoscere il significato delle Serie di Bowen.
- Spiegare come viene effettuato lo studio di una roccia in situ ed in laboratorio

|   |  |
|---|--|
| <p>LA DINAMICA TERRESTRE</p> <p>Elementi di geologia strutturale</p> <p>Deformazioni rigide e plastiche delle rocce.<br/>Classificazione delle pieghe, le faglie.</p> <p>I fenomeni sismici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>La teoria del rimbalzo elastico, le onde sismiche.</b><br/>Magnitudo e intensità di un terremoto.<br/>Distribuzione dei terremoti.</li> </ul> <p>L'interno della Terra</p> <p>L'importanza dello studio delle onde sismiche e delle principali discontinuità sismiche.<br/>Crosta oceanica, crosta continentale; il mantello, nucleo esterno e nucleo interno.<br/>I movimenti isostatici, il calore interno della Terra.<br/>Il campo magnetico terrestre.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Conoscere la giacitura delle rocce ignee intrusive ed effusive.</li> <li>□ Conoscere il meccanismo eruttivo.</li> <li>□ Descrivere la attività vulcanica di tipo effusivo e i suoi prodotti.</li> <li>□ Distinguere eruzioni centrali e lineari e correlarle con i rispettivi edifici vulcanici risultanti.</li> <li>□ Mettere in relazione l'acidità o la basicità del magma con i tipi di edifici risultanti.</li> <li>□ Descrivere i fenomeni di vulcanismo secondario, comprendere in che modo può essere sfruttato il calore geotermico.</li> <li>□ Comprendere il significato di "rischio vulcanico", comprendere le problematiche relative a piani di evacuazione di aree a rischio.</li> <li>□ Descrivere il processo sedimentario e indicare i criteri di classificazione delle rocce sedimentarie.</li> <li>□ Distinguere le rocce sedimentarie clastiche, biogene e chimiche e descriverle.</li> <li>□ Descrivere il processo metamorfico e indicare i criteri di classificazione delle rocce metamorfiche.</li> <li>□ Distinguere i vari tipi di metamorfismo e descrivere le strutture delle rocce metamorfiche.</li> <li>□ Descrivere il ciclo litogenetico.</li> </ul> |
|---|--|

## La dinamica della Litosfera

La teoria della deriva dei continenti.  
La morfologia dei fondali oceanici.  
Gli studi di paleomagnetismo,  
L'espansione dei fondali oceanici, le  
anomalie magnetiche.

La struttura delle dorsali oceaniche  
e l'età delle rocce dei fondali.

## Tettonica a placche e orogenesi

- La teoria della tettonica a placche.
- Fenomeni sismici e tettonica a placche.
- Caratteristiche delle placche, i margini convergenti, divergenti e trasformati. I punti caldi.
- Il meccanismo che muove le placche.
- Come si formano le montagne e i diversi tipi di orogenesi.
- La struttura dei continenti.
- Interpretazione unitaria dei fenomeni endogeni.

- Saper distinguere tra comportamento elastico e plastico.
- Descrivere i diversi tipi di faglie
- Descrivere le deformazioni delle rocce che hanno un comportamento plastico.
  
- Spiegare la teoria del rimbalzo elastico.
- Descrivere le caratteristiche dei diversi tipi di onde sismiche.
- Descrivere il funzionamento dei sismografi, distinguere tra magnitudo e intensità e capire il diverso significato tra scala Richter e scala M.C.S.
- Saper correlare la distribuzione dei vulcani con quella dei terremoti.
  
- Spiegare l'importanza dello studio delle onde sismiche per comprendere la struttura interna della Terra.
- Saper spiegare i fenomeni di riflessione e rifrazione delle onde sismiche e comprendere in che modo studiando tali fenomeni si possano fare ipotesi sulla composizione interna della Terra.
- Descrivere la struttura degli strati interni della Terra e delle discontinuità.
- Spiegare le differenze tra crosta continentale e crosta oceanica.
- Descrivere le caratteristiche della litosfera, dell'astenosfera, del mantello interno e del nucleo.
- Spiegare le ipotesi sull'origine del

calore terrestre.

- Spiegare il concetto di isostasia.
- Descrivere i parametri che definiscono il campo magnetico terrestre e spiegare la teoria della dinamo ad autoeccitazione.
  
- Illustrare la teoria della deriva dei continenti di Wegener.
- Identificare e discutere le prove a favore di tale teoria e i suoi punti deboli.
- Descrivere la morfologia dei fondali oceanici.
- Sapere cosa si intende per paleomagnetismo e spiegare cosa sono le inversioni di polarità del campo magnetico terrestre.
- Indicare le conseguenze delle inversioni magnetiche sulla magnetizzazione delle rocce.
- Spiegare come si è dimostrata l'espansione dei fondali oceanici.
- Sapere cosa si intende per anomalia magnetica.
- Descrivere la struttura delle dorsali e delle faglie trasformi. Spiegare come si formano i sedimenti che ricoprono i fondali oceanici.
  
- spiegare le relazioni esistenti tra zone sismiche e margini di placche.
- Descrivere le caratteristiche delle placche; spiegare le differenze tra margini di placca e margini continentali.
- Descrivere come si origina un oceano.
- Descrivere la struttura di un margine continentale attivo con un sistema arco-fossa.
- Spiegare perché la crosta

|  |   |
|--|---|
|  | <p>continentale non può partecipare al processo di subduzione.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ Illustrare come si origina il vulcanismo intraplacca e quali sono le sue caratteristiche.</li><li>□ Conoscere le possibili interpretazioni che spiegano il movimento delle placche.</li><li>□ Descrivere i diversi modi in cui si può formare una catena montuosa .</li><li>□ Saper distinguere nei cratoni scudi e tavolati e distinguere i vari tipi di orogeni.</li><li>□ Saper dare un'interpretazione unitaria dei fenomeni endogeni.</li></ul> |
|--|---|

**STORIA: classe prima**

| <b>SAPERE</b>  | <b>SAPER FARE</b>  |
|--|--|
| <p><b>LE CIVILTÀ DEL VICINO ORIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Lineamenti essenziali di sviluppo sociale, istituzionale, culturale</li> </ul> <p><b>LA CIVILTÀ GRECA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Il mondo egeo-cicladico</li> <li>❑ La Grecia arcaica</li> <li>❑ La Grecia classica</li> <li>❑ Il Mediterraneo e l'Oriente ellenistici</li> </ul> <p><b>ROMA REPUBBLICANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ L'Italia nel neolitico</li> <li>❑ Gli Etruschi</li> <li>❑ La Roma arcaica</li> <li>❑ Roma potenza italica e poi mediterranea</li> </ul> <p><b>L'ECUMENE ROMANA IN ETÀ ALTOIMPERIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ L'età di Augusto e la <i>gens</i> giulio-claudia.</li> <li>❑ La <i>gens</i> Flavia</li> <li>❑ Gli imperatori adottivi e l'apogeo dell'impero</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Utilizzare correttamente gli strumenti specifici per la conoscenza della storia (atlante geostorico, cartine tematiche, grafici, <i>time line</i>)</li> <li>❑ Individuare negli svariati ecosistemi studiati i fattori di sviluppo economico-sociale, istituzionale, culturale</li> <li>❑ Collocare gli eventi storici fondamentali lungo l'asse della diacronia</li> <li>❑ Costruire semplici mappe concettuali</li> <li>❑ Esporre i contenuti studiati con accettabile proprietà lessicale</li> </ul> |

## STORIA: classe seconda

| <b>SAPERE</b>   | <b>SAPER FARE</b>  |
|---|--|
| <p><b>DECLINO E TRAMONTO DELL'IMPERO ROMANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ La monarchia militare dei Severi</li> <li>❑ Diocleziano e l'esperienza tetrarchica</li> <li>❑ L'impero cristiano</li> <li>❑ Bipartizione dell'impero romano</li> <li>❑ Dissoluzione dell'Occidente romano</li> </ul> <p><b>L'ALTO MEDIOEVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ L'Europa germanica</li> <li>❑ L'impero di Carlo Magno</li> <li>❑ Bisanzio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Utilizzare correttamente gli strumenti specifici per la conoscenza della storia (atlante geostorico, cartine tematiche, grafici, <i>time line</i>)</li> <li>❑ Conoscere gli eventi storici fondamentali e collocarli lungo l'asse della diacronia e della sincronia</li> <li>❑ Individuare i fattori di sviluppo economico-sociale, istituzionale, culturale</li> <li>❑ Individuare correttamente le cause e gli effetti dei mutamenti istituzionali e sociali</li> <li>❑ Costruire <i>time line</i> e mappe concettuali</li> </ul> |

- ❑ Gli Arabi
- ❑ La rinascita degli Otoni
- ❑ L'anno Mille

**IL MEDIOEVO**

- ❑ L'Europa delle abbazie
- ❑ L'Europa dei comuni
- ❑ Universalismo e particolarismo:  
papato, impero, comuni

- ❑ Esporre i contenuti studiati, con accettabile proprietà di linguaggio
- ❑ Enuclcare da fonti e documenti informazioni storico-culturali

## STORIA: classe terza

| SAPERE  | SAPER FARE  |
|---|---|
| <p data-bbox="284 539 608 568"><b>Fondamenti propedeutici</b></p> <ul data-bbox="209 589 703 734" style="list-style-type: none"><li data-bbox="209 589 703 685">❑ La differenza tra le fonti storiche e il modo in cui possono essere utilizzate.</li><li data-bbox="209 705 703 734">❑ La differenza tra storia e storiografia.</li></ul> <p data-bbox="371 770 520 799"><b>Il medioevo</b></p> <ul data-bbox="209 819 703 1182" style="list-style-type: none"><li data-bbox="209 819 703 916">❑ La struttura ed il funzionamento del feudalesimo nelle sue linee essenziali.</li><li data-bbox="209 936 703 1032">❑ I processi che portano al declino dei poteri universali e alla costituzione degli stati nazionali.</li><li data-bbox="209 1052 703 1182">❑ La struttura, il funzionamento e l'evoluzione degli ordinamenti comunali con particolare riferimento all'Italia.</li></ul> <p data-bbox="325 1218 568 1274"><b>L'età delle signorie e delle monarchie</b></p> <ul data-bbox="209 1294 703 1711" style="list-style-type: none"><li data-bbox="209 1294 703 1359">❑ I caratteri fondamentali della civiltà umanistica e rinascimentale.</li><li data-bbox="209 1379 703 1476">❑ La struttura, il funzionamento e l'evoluzione del sistema moderno degli Stati</li><li data-bbox="209 1496 703 1626">❑ Le motivazioni, le vicende e le conseguenze della riforma luterana, della riforma e/o controriforma cattolica.</li><li data-bbox="209 1646 703 1711">❑ Le vicende e le conseguenze delle grandi scoperte geografiche.</li></ul> <p data-bbox="349 1747 544 1776"><b>L'evo moderno</b></p> <ul data-bbox="209 1796 703 1968" style="list-style-type: none"><li data-bbox="209 1796 703 1892">❑ Le trasformazioni del sistema economico della prima età moderna nei suoi nodi fondamentali.</li><li data-bbox="209 1912 703 1968">❑ Alcuni aspetti della cultura materiale delle epoche studiate</li></ul> | <ul data-bbox="812 573 1430 1301" style="list-style-type: none"><li data-bbox="812 573 1430 672">❑ Utilizzare il manuale sia come strumento di integrazione della spiegazione, sia come strumento di apprendimento autonomo.</li><li data-bbox="812 692 1430 757">❑ Individuare e definire i termini essenziali del lessico storico.</li><li data-bbox="812 777 1430 842">❑ Esporre in modo ordinato e logicamente coerente un problema o un argomento storico.</li><li data-bbox="812 862 1430 927">❑ Leggere e analizzare una fonte e una pagina storiografica di media difficoltà.</li><li data-bbox="812 947 1430 1012">❑ Sintetizzare quello che ha letto con sufficiente precisione e completezza.</li><li data-bbox="812 1032 1430 1061">❑ Costruire una corretta cronologia.</li><li data-bbox="812 1081 1430 1146">❑ Situare i principali personaggi storici nel contesto di appartenenza.</li><li data-bbox="812 1167 1430 1232">❑ Creare una mappa concettuale con corretti nessi di causa ed effetto.</li><li data-bbox="812 1252 1430 1317">❑ Interpretare tabelle e grafici traducendoli in discorso coerente e motivato.</li></ul> |

## Storia: classe quarta

| □ SAPERE   | □ SAPER FARE   |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>L'evo moderno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Le caratteristiche essenziali dello Stato assoluto e le sue concrete applicazioni nel '600</li> <li>□ Le strutture economiche del '600 ed elementi di vita materiale</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>L'età delle rivoluzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ L'assetto dell' Europa nel '700 e le guerre per l'egemonia</li> <li>□ Il rapporto tra Europa e resto del mondo nel '700</li> <li>□ I movimenti culturali innovativi e le loro espressioni politiche</li> <li>□ La rivoluzione americana</li> <li>□ La Rivoluzione francese e l'epoca napoleonica</li> <li>□ Condizioni, eventi, sviluppi e conseguenze della Rivoluzione industriale</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>L'Ottocento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Le caratteristiche fondamentali, ideologiche e politiche, della Restaurazione</li> <li>□ I momenti essenziali dei movimenti liberali della prima metà dell' Ottocento</li> <li>□ Le principali ideologie ottocentesche</li> <li>□ I momenti essenziali del processo 'risorgimentale</li> <li>□ L'assetto politico, economico e sociale europeo del secondo Ottocento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Consolidare le competenze acquisite di analisi ed esposizione di un testo studiato</li> <li>□ Operare sintesi corrette riuscendo a rideterminare un ordine logico del discorso</li> <li>□ Utilizzare strumenti storiografici per confrontare interpretazioni</li> <li>□ Estrarre da dati, carte, tabelle elementi interpretativi coerenti.</li> <li>□ Esporre con precisione e chiarezza, utilizzando almeno alcuni elementi di lessico specialistico.</li> <li>□ Comprendere la terminologia storiografica, anche se non con assoluta precisione.</li> <li>□ Connettere elementi tipici di una cultura e inquadrarli in un insieme coerente.</li> <li>□ Rendersi conto della dimensione temporale riuscendo ad inserire i principali eventi in una linea del tempo.</li> <li>□ Riconoscere, almeno a grandi linee, l'apporto di diverse discipline al raggiungimento del sapere storico.</li> <li>□ Riflettere sugli eventi storici senza sovrapporre la propria contemporaneità</li> <li>□ Individuare in un percorso storico linee di frattura e momenti di continuità.</li> </ul> |

## Storia: classe quinta

| □ <b>SAPERE</b>   | □ <b>SAPER FARE</b>  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Eventi, questioni, problemi relativi al Regno d'Italia alla fine dell'ottocento</li> <li>□ Eventi, questioni, problemi relativi alle forme politiche ed all'equilibrio europeo alla fine dell'ottocento</li> <li>□ Eventi, questioni, problemi relativi al continente americano ed asiatico alla fine dell'ottocento</li> <li>□ Elementi caratterizzanti il colonialismo e l'imperialismo</li> <li>□ Elementi caratterizzanti l'età giolittiana</li> <li>□ Elementi caratterizzanti la società di massa</li> <li>□ Eventi e questioni internazionali del primo novecento</li> <li>□ Eventi principali e conseguenze della prima guerra mondiale</li> <li>□ Eventi principali e conseguenze della rivoluzione russa</li> <li>□ Elementi caratterizzanti il primo dopoguerra</li> <li>□ Eventi, questioni e problemi relativi ai totalitarismi</li> <li>□ Eventi, questioni e problemi relativi alla crisi economica del 1929 ed alle sue conseguenze</li> <li>□ Elementi caratterizzanti la società tra le due guerre</li> <li>□ Eventi, questioni e problemi relativi alla seconda guerra mondiale</li> <li>□ Eventi, questioni e problemi relativi al secondo dopoguerra</li> <li>□ Elementi caratterizzanti la società degli anni cinquanta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Utilizzare il manuale come strumento di apprendimento autonomo, cogliendo criticamente almeno alcuni aspetti della sua impostazione</li> <li>□ Individuare e definire con precisione i termini essenziali del lessico storico contemporaneo.</li> <li>□ Porre domande pertinenti e che dimostrino riflessione autonoma sui dati storici e sulle tesi storiografiche</li> <li>□ Leggere e analizzare nelle sue linee fondamentali un documento, sapendo trarne elementi utili a comporre un quadro più ampio di questioni e problemi</li> <li>□ Sintetizzare quanto letto con precisione e completezza.</li> <li>□ Confrontare interpretazioni diverse rispetto ad un periodo storico o ad eventi complessi.</li> <li>□ Costruire una struttura argomentativa coerente, utilizzando saperi e strutture anche di altre discipline.</li> <li>□ Individuare con sicurezza relazioni tra eventi, contesti, culture.</li> <li>□ Collocare con sicurezza gli eventi nello spazio e nel tempo, anche in rapporto ad altri eventi.</li> <li>□ Ricercare, sia pur a livello elementare, dati, testi, elementi utili a comprendere un problema o a chiarire lo svolgimento di eventi.</li> <li>□ "Leggere" criticamente le questioni affrontate</li> </ul> |

## Saperi Minimi ~TEDESCO: classe prima

| SAPERE   | SAPER FARE  |
|--|---|
| <p><b>Strutture grammaticali</b></p> <p>Struttura della frase enunciativa e interrogativa;<br/>                     pronomi personali;<br/>                     indicativo presente dei verbi:<br/>                     ausiliari, modali, deboli e principali verbi forti;<br/>                     verbi con prefisso separabile;<br/>                     articolo determinativo;<br/>                     il genere dei sostantivi;<br/>                     articolo indeterminativo<br/>                     numeri cardinali e ordinali;<br/>                     la forma di cortesia;<br/>                     pronomi dimostrativo <i>das</i>;<br/>                     pronomi indefinito <i>man</i>;<br/>                     pronomi interrogativi;<br/>                     preposizioni : <i>aus, bei, mit nach, zu, von; in, an, auf ; für, ohne, gegen, um</i>;<br/>                     aggettivi possessivi;<br/>                     la negazione <i>nicht e kein</i>;<br/>                     congiunzioni <i>und oder aber e sondern</i>;<br/>                     aggettivo predicativo;<br/>                     casi nominativo, accusativo e dativo;<br/>                     il partitivo;<br/>                     uso di <i>sehr e viel</i>;<br/>                     participio passato dei verbi deboli e dei principali verbi forti;<br/>                     preterito di <i>sein e haben</i>;</p> <p><b>Aree semantiche</b></p> <p>Saluti e presentazioni<br/>                     Famiglia<br/>                     Oggetti d'uso quotidiano<br/>                     Topografia urbana, edifici, attrazioni turistiche<br/>                     Negozi<br/>                     Abbigliamento<br/>                     Cibi e bevande<br/>                     Mezzi di trasporto<br/>                     Tempo libero</p> | <p style="text-align: center;"><b>Competenze comunicative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Salutarsi e presentarsi; sillabare il proprio nome;</li> <li><input type="checkbox"/> indicare il proprio indirizzo e numero di telefono;</li> <li><input type="checkbox"/> contare e calcolare;</li> <li><input type="checkbox"/> chiedere e indicare professione e provenienza di una persona;</li> <li><input type="checkbox"/> indicare relazioni di parentela;</li> <li><input type="checkbox"/> parlare della propria famiglia.</li> <li><input type="checkbox"/> nominare e descrivere oggetti d'uso quotidiano;</li> <li><input type="checkbox"/> chiedere e dare informazioni su percorsi urbani;</li> <li><input type="checkbox"/> chiedere, comprendere e annotare prezzi;</li> <li><input type="checkbox"/> rivolgersi a un commesso per acquistare un articolo (alimenti, abbigliamento, fiori)</li> <li><input type="checkbox"/> descrivere abitudini alimentari;</li> <li><input type="checkbox"/> ordinare e pagare al ristorante;</li> <li><input type="checkbox"/> esprimere apprezzamenti;</li> <li><input type="checkbox"/> parlare dei gusti personali;</li> <li><input type="checkbox"/> indicare ciò che è permesso o possibile fare;</li> <li><input type="checkbox"/> formulare divieti;</li> <li><input type="checkbox"/> rispondere a una richiesta o a un ordine;</li> <li><input type="checkbox"/> fissare un appuntamento;</li> <li><input type="checkbox"/> scrivere brevi messaggi agli amici;</li> <li><input type="checkbox"/> chiedere e dare informazioni sui mezzi di trasporto pubblici: orari e itinerari;</li> <li><input type="checkbox"/> raccontare un semplice evento recente.</li> </ul> |

## Saperi Minimi ~TEDESCO: classe seconda

| SAPERE   | SAPER FARE  |
|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Strutture grammaticali</b></p> <p>Complementi di moto a luogo e stato in luogo.<br/>                     Preposizioni con l'accusativo e il dativo.<br/>                     Il complemento di termine.<br/>                     L'imperativo.<br/>                     I pronomi personali accusativo e dativo.<br/>                     Comparativo di maggioranza e superlativo relativo<br/>                     Il caso genitivo. Il Genitivo dei nomi propri.<br/>                     Aggettivi e sostantivi di nazionalità.<br/>                     I numeri ordinali. La data.<br/>                     Complementi di tempo.<br/>                     Indicazioni di misura.<br/>                     Il pronome interrogativo <i>welcher</i>.<br/>                     Aggettivi attributivi e aggettivi sostantivati;<br/>                     Aggettivi dimostrativi.<br/>                     La comparazione.<br/>                     La struttura della frase subordinata.<br/>                     Subordinate causali, oggettive e concessive.<br/>                     Le interrogative indirette<br/>                     Il preterito dei verbi ausiliari e modali.<br/>                     Verbi riflessivi e pronomi riflessivi.<br/>                     I principali verbi con preposizioni.<br/>                     I verbi di posizione <i>sitzen/ setzen, stehen/ stellen, liegen/ legen, hängen/ hängen</i><br/>                     Le preposizioni con accusativo e dativo<br/>                     Il congiuntivo II e la perifrastica <i>wuerde</i>+infinito<br/>                     Il periodo ipotetico;<br/>                     La comparazione dell'aggettivo attributivo.</p> <p><b>Aree semantiche</b></p> <p>Viaggi<br/>                     Salute e corpo umano<br/>                     Tempo atmosferico<br/>                     Scuola e formazione<br/>                     Professioni<br/>                     Paesaggi e ambienti naturali<br/>                     La casa<br/>                     Vita quotidiana<br/>                     Abbigliamento<br/>                     Fiabe</p> | <p>Raccontare la propria giornata;<br/>                     Formulare proposte e discuterne;<br/>                     Esprimere interesse e meraviglia;<br/>                     Esprimere desideri e richieste in modo cortese;<br/>                     Parlare di intenzioni e programmi;<br/>                     Chiedere e dare consigli;<br/>                     Esortare qualcuno a fare qualcosa.;<br/>                     Esprimere incertezza, riconoscenza,<br/>                     Scrivere un invito;<br/>                     Valutare somiglianze e differenze;<br/>                     Formulare un'ipotesi;<br/>                     Motivare una affermazione e sostenere un'opinione;<br/>                     Riferire affermazioni, domande, ordini e richieste formulati da terzi.<br/>                     Scrivere una lettera personale;<br/>                     Comprendere testi informativi del settore turistico.<br/>                     Stilare semplici programmi di viaggio;<br/>                     Informarsi sullo stato di salute di una persona; rivolgersi a un medico;<br/>                     descrivere un semplice sintomo;<br/>                     Comprendere le previsioni meteorologiche;<br/>                     Parlare delle proprie esperienze scolastiche (materie, valutazioni, pagelle, orari ecc.);<br/>                     Parlare dei propri progetti futuri.<br/>                     Descrivere un' abitazione;<br/>                     Comprendere un'inserzione;<br/>                     Descrivere cose e persone;<br/>                     Comprendere e raccontare una fiaba.</p> |

## Saperi Minimi ~TEDESCO: classe terza

| Percorso 1 – Approccio linguistico  |   |
|---|---|
| □ SAPERE  | □ SAPER FARE  |
| <p style="text-align: center;"><b>Nozioni grammaticali</b></p> <p>Approfondimento e potenziamento delle strutture linguistiche di base studiate nel corso del biennio.<br/>Strutture nuove:<br/>Le declinazioni degli aggettivi attributivi.<br/>Comparativo e superlativo degli aggettivi predicativi e attributivi.<br/>I più comuni verbi e sostantivi con preposizioni.<br/>Verbi riflessivi con pronome al dativo.<br/>Agg. interrogativi <b>was fuer ein... e welch-...</b><br/>Pronomi indefiniti <b>einer/ eins/ eine, keiner/ keins/ keine; welcher, welches, welche;</b><br/>Preposizioni con il caso genitivo.<br/>Pronomi relativi.<br/>Frase subordinate: concessive, finali, relative e temporali.<br/>Interrogative indirette.<br/>Uso del pronome “es” nelle frasi impersonali.<br/>Il passivo dei verbi transitivi e intransitivi;<br/>Il congiuntivo II e la perifrasi con “würde”.<br/>Il periodo ipotetico: della realtà, della possibilità e dell'irrealtà.<br/>Complementi di stato in luogo.<br/>Complementi di tempo determinato e continuato;.<br/>La costruzione della frase con più complementi.<br/>Le congiunzioni <b>weder/noch; sowohl /als auch;</b></p> <p><b>Aree semantiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Paesi europei</li> <li>□ Relazioni umane</li> <li>□ Canzoni e cantanti preferiti</li> <li>□ Problematiche ambientali</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Descrivere cose e persone facendo confronti;</li> <li>□ Descrivere l'aspetto e il carattere di una persona;</li> <li>□ Comprendere il testo di una canzone pop;</li> <li>□ Parlare della canzone e del cantante o gruppo musicale preferito;</li> <li>□ Parlare dei progetti futuri;</li> <li>□ Parlare di problemi ecologici;</li> <li>□ Capire un testo giornalistico;</li> <li>□ Cercare informazioni in Internet;</li> <li>□ Esporre una relazione su argomenti approfonditi individualmente.</li> </ul> |
| Percorso 2– Letteratura   |   |
| <p>1) Avviamento all'analisi di un testo letterario: lettura di una serie di racconti brevi o brani di romanzi adatti a giovani lettori.</p> <p>2) Storia della letteratura tedesca:<br/> <span style="color: #92d050;">Gli antichi germani</span><br/> <span style="color: #92d050;">La poesia pagana.</span><br/> <span style="color: #92d050;">Le origini della lingua tedesca;</span><br/>                     La letteratura tedesca medioevale: l'epos e la poesia cortese.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Saper comprendere globalmente il significato di un testo letterario;</li> <li>□ Saper porsi quesiti relativamente a un testo narrativo (formulare ipotesi rispetto alla situazione descritta, immaginare relazioni tra i personaggi, anticipare il seguito della storia ecc.) saper enucleare la tematica principale di un testo;</li> <li>□ Saper esprimere un giudizio sui brani letti;</li> </ul>   |

## Saperi Minimi ~TEDESCO: classe quarta

| Percorso 1 – Approccio linguistico   |  |
|--|--|
| □ SAPERE   | □ SAPER FARE   |
| <p><b>Nozioni grammaticali</b><br/>Approfondimento e potenziamento delle strutture linguistiche studiate negli anni precedenti.<br/>Strutture nuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Il discorso indiretto: il Congiuntivo presente;</li> <li>□ I principali verbi con preposizione;</li> <li>□ Modi di tradurre il gerundio italiano in tedesco.</li> </ul> <p><b>Aree semantiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Storia della Germania dal Dopoguerra alla riunificazione;</li> <li>□ Gli organi costituzionali della RFT.</li> <li>□ Temi di attualità sociale, politica e ambientale.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Capire i punti essenziali di un articolo di giornale o rivista su argomenti di attualità;</li> <li>□ Desumere da un contesto noto il significato di parole sconosciute;</li> <li>□ Esporre il contenuto di un breve articolo, la trama di un film o di un libro;</li> <li>□ Sostenere un punto di vista personale nel corso di una conversazione;</li> <li>□ Scrivere lettere di carattere personale o semiformale per: reagire ad annunci, richiedere informazioni, raccontare avvenimenti accaduti, esprimere sentimenti, progetti e idee.</li> </ul> |
| Percorso 2– Letteratura  |  |
| <p>Il Settecento: caratteristiche generali dell'Illuminismo tedesco.<br/>Il teatro dell'Illuminismo. La riforma di Gottsched.<br/>Gotthold Ephraim Lessing: vita e opere; Lettura e analisi di uno o più brani dal <i>Nathan der Weise</i> o <i>Emilia Galotti</i>.<br/>Lo Sturm und Drang: contesto storico e culturale; i protagonisti, i drammi, le ballate.<br/>Johann Wolfgang Goethe: vita e opere<br/>Lecture e analisi di alcune opere poetiche e di un brano del romanzo <i>Die Leiden des Jungen Werthers</i>.<br/>Friedrich Schiller vita e opere..<br/>Il classicismo weimariano: il contesto storico-culturale, gli ideali.<br/>Goethe: ballate, liriche, romanzi, op. teatrali: Lettura e analisi di alcune scene del <i>Faust</i> (prima parte.)<br/>Heinrich von Kleist: vita e opere. (Trama di un'opera teatrale o narrativa).<br/>Friedrich Hölderlin: biografia, ideali, concezione estetica..(Lettura e analisi di due liriche)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Saper comprendere (con l'aiuto del vocabolario) ed esporre con linguaggio semplice il contenuto di un testo letterario;</li> <li>□ Saper riconoscere temi, motivi, e caratteristiche stilistiche principali di un testo letterario.</li> <li>□ Individuare in un testo gli elementi caratteristici di un autore o di una corrente letteraria.</li> <li>□ Esporre gli argomenti studiati collegando le tematiche ai brani antologici.</li> </ul>   |

## Saperi Minimi ~TEDESCO: classe quinta

| <b>Percorso 1 – Approccio linguistico</b>   |  |
|---|--|
| <b>□ SAPERE</b>   | <b>□ SAPER FARE</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Conoscere tutte le strutture morfo-sintattiche in uso nella comunicazione quotidiana.</li> <li>□ Possedere le strutture lessicali sufficienti per spiegare idee e problemi con una certa precisione ed esprimere pensieri su argomenti astratti e culturali.</li> </ul>  | <p>Capire il significato di messaggi orali di tipo informativo.<br/>           Comprendere il significato di articoli o brevi saggi su argomenti di carattere generale o culturale.<br/>           Intervenire a una discussione e sostenere un'opinione.<br/>           Scrivere una breve relazione su argomenti noti.</p>   |
| <b>Percorso 2– Letteratura</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Il Romanticismo: il contesto storico e culturale, gli ideali, i protagonisti: Novalis, J.v. Eichendorff, A.v.Chamisso</li> <li>□ Das Junge Deutschland: il contesto storico e culturale, gli ideali; Heinrich Heine e Georg Büchner</li> <li>□ Il Decadentismo: Thomas Mann, Arthur Schnitzler, Hugo von Hofmannsthal, Rainer Maria Rilke</li> <li>□ Espressionismo: il contesto storico, i nuovi linguaggi artistici, gli ideali, le tematiche, gli autori più rappresentativi.</li> <li>□ Franz Kafka (lettura e analisi di un'opera)</li> <li>□ Bertholt Brecht (lettura e analisi di un testo teatrale)</li> <li>□ Il Secondo Dopoguerra: Heinrich Böll, Marie Luise Kaschnitz, Friedrich Dürrenmatt.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Comprendere e riassumere il contenuto di un testo letterario.</li> <li>□ Individuare temi, motivi, e caratteristiche stilistiche principali di un testo.</li> <li>□ Effettuare confronti e collegamenti tra testi di autori diversi.</li> <li>□ Ricercare informazioni relative a una tematica o a un autore, rielaborare in modo autonomo ed esporle oralmente con sufficiente chiarezza.</li> </ul> |

