

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE SORGONO SEDE ITT - TONARA Indirizzo di studio: Istituto Tecnico Tecnologico ad indirizzo chimico		
Annualità 2023-2024	Classe 2A	
Titolo Macro UdA	LO SCIENZIATO IN CLASSE	
MODULO	Orientare con le discipline per operare delle scelte consapevoli	
Orientamento formativo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il potenziale “orientante” delle discipline: promuovere le scienze</li><li>- Un esempio di didattica orientante - laboratoriale ed esperienziale: Lo scienziato in classe</li></ul>	
Finalità	<p><b>Il potenziale “orientante” delle discipline</b> Mobilitare aspetti emotivi che condizionano profondamente la dimensione cognitiva e di riflesso la percezione del sé, l'autostima e la calibratura delle aspirazioni personali attraverso il potenziale “orientante” delle discipline nella progettazione del proprio futuro</p> <p><b>Un esempio di didattica orientante, formativa e laboratoriale: L'ecologia siamo noi</b> Ampliare l'orizzonte delle conoscenze, delle abilità e delle competenze degli studenti, ma anche guidarli nella capacità di consolidare le scelte fatte, ritornare a motivarsi, a riconoscere le ragioni di una scelta, di valorizzare la propria motivazione e di commisurare le proprie attitudini con le opportunità offerte dal contesto.</p>	
Destinatari	Alunni classe 2A	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Promuovere</b> competenze coerenti con il percorso di studi scelto, facendo sperimentare abilità e conoscenze acquisite a scuola realizzando percorsi personalizzati per il raggiungimento di livelli adeguati di competenze</li><li>- <b>Consolidare</b> le scelte fatte (e un ritornare a motivarsi, a riconoscere le ragioni di una scelta)</li><li>- <b>Contrastare</b> fenomeni di dispersione scolastica e insuccesso formativo</li><li>- <b>Formare</b> saldamente ogni persona sul piano cognitivo e culturale, affinché possa affrontare positivamente l'incertezza e la mutevolezza degli scenari sociali e professionali, presenti e futuri</li><li>- <b>Qualificare</b> ulteriormente la capacità di comunicare, di assumere iniziative personali e di agire in modo collaborativo</li><li>- <b>Promuovere</b> iniziative di continuità fra diversi ordini di scuole ed interagire con gli enti ed associazioni presenti sul territorio, valorizzandone le risorse</li></ul> <p><b>Realizzare</b> concretamente i progetti mettendoli in pratica</p>	
Attività	<p>Coinvolgere gli studenti con azioni intenzionali finalizzate allo sviluppo di capacità autoorientanti, a far maturare in essi la capacità di elaborare progetti di vita e di lavoro, di scegliere e di decidere autonomamente coerentemente con l'analisi dei propri interessi e attitudini nello specifico con le seguenti attività di didattica orientante – laboratoriale ed esperienziale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Attività di Orientamento sul territorio attraverso esperimenti appositamente preparati per illustrare le caratteristiche dell'Istituto ed i piani di studio</li><li>- Incontri presso gli Istituti di scuola secondaria di I grado (scuola media)</li><li>- Visite da parte di classi di scuola secondaria di I grado (scuola media) nel nostro Istituto</li></ul>	
Competenze chiave per l'apprendimento permanente		
Raccomandazioni del Consiglio europeo (22/05/2018)	Abilità	Atteggiamenti
Competenza alfabetica funzionale	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Comunicare</b> in forma orale e scritta in tutta una serie di situazioni e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione</li><li>- <b>Distinguere e utilizzare</b> fonti di diverso tipo, cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, usare ausili</li><li>- <b>Valutare</b> informazioni e servirsene</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Interesse a interagire</b> con gli altri e disponibilità al dialogo critico e costruttivo</li><li>- <b>Consapevolezza</b> dell'impatto della lingua sugli altri e suo uso positivo e socialmente responsabile</li></ul>
Competenza multilinguistica	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Sostenere e concludere</b> conversazioni</li><li>- <b>Leggere, comprendere e redigere</b> testi, a seconda delle esigenze individuali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Apprezzamento</b> della diversità culturale</li><li>- <b>Interesse e curiosità</b> per lingue diverse</li></ul>
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Utilizzare e maneggiare</b> strumenti e macchinari tecnologici nonché dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di dati probanti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Disponibilità</b> a cercare le cause e a valutarne la validità</li><li>- <b>Attenzione</b> alla sicurezza e alla sostenibilità ambientale in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale</li></ul>
Competenza digitale	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Utilizzare</b> le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale, la collaborazione con gli altri e la creatività nel raggiungimento di obiettivi personali, sociali o commerciali.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Essere</b> curiosi, aperti e interessati al futuro della tecnologia digitale e alla sua evoluzione</li></ul>
Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Riflettere</b> criticamente e prendere decisioni individuando e fissando obiettivi</li><li>- <b>Lavorare</b> in modalità collaborativa e in maniera</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Positivi</b> verso il proprio benessere personale, sociale e fisico</li><li>- <b>Fiduciosi</b> per perseguire e conseguire l'obiettivo e</li></ul>

	autonoma - <b>Organizzare</b> , saper valutare e condividere il proprio apprendimento	apprendere lungo tutto il corso della vita - <b>Fronteggiare</b> i problemi per risolverli, di gestire gli ostacoli e i cambiamenti	
<b>Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza</b>	- <b>Impegnarsi</b> efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico - <b>Risolvere</b> problemi - <b>Comprendere</b> il ruolo e le funzioni dei media nelle società democratiche	- <b>Disponibilità</b> a partecipare a un processo decisionale democratico a tutti i livelli - <b>Comprensione</b> della diversità sociale, culturale, della coesione sociale, della diversità della parità di genere e degli stili di vita sostenibile e rispetto di una cultura di pace e non violenza	
<b>Competenza imprenditoriale</b>	- <b>Lavorare</b> individualmente e in modalità - collaborativa in gruppo - <b>Mobilitare</b> risorse (umane e materiali) - <b>Comunicare e negoziare</b> efficacemente con gli altri	- <b>Spirito d’iniziativa</b> e di perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi - <b>Di responsabilità</b> e etico in ogni momento	
<b>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</b>	- <b>Riconoscere e realizzare</b> le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e altre forme culturali - <b>Impegnarsi</b> in processi creativi, individualmente	- <b>Aperti e rispettosi</b> nei confronti delle diverse manifestazioni dell’espressione culturale - <b>Di apertura</b> per immaginare nuove possibilità e disponibilità a partecipare a esperienze culturali	
<b>Monte ore complessivo</b>	<b>30 ore</b>		
<b>Tempi</b>	Anno scolastico		
<b>Insegnamenti coinvolti</b>	Disciplina	Conoscenze	n. ore
<b>e  saperi essenziali mobilitati</b>	Scienze integrate - Chimica	Densità, Miscugli e soluzioni, la materia, le leggi della chimica, tavola periodica, legami chimici	<b>10 (aula e laboratorio)</b>
	Scienze integrate - Fisica	Le grandezze fisiche, le leggi dei gas	<b>4</b>
	Scienze integrate - Biologia	Le biomolecole: micro e macro nutrienti	<b>2</b>
	Diritto ed economia	L’incendio e i mezzi estinguenti	<b>2</b>
	Inglese	What’s chemistry and the periodic table of the elements.	<b>2</b>
	Il Consiglio di classe	Attività di orientamento ITT	<b>10</b>
<b>DIDATTICA ESPERENZIALE E LABORATORIALE</b>			
<b>Soggetti interni</b>	Il Consiglio di Classe		
<b>Soggetti esterni</b>	Figure professionali - Esperti esterni - Formatori		
<b>e attività</b>	<b>1. CORSO: L’INCENDIO E I MEZZI ESTINGUENTI</b> I principali presidi e di tecniche di spegnimento utilizzabili in caso di incendio in ogni tipologia di ambiente, sia esso scolastico, domestico di lavoro		
	<b>2. ESPERIMENTI IN LABORATORIO</b> Di facile esecuzione, per un approccio sperimentale al mondo delle scienze che permette ai ragazzi di apprendere i principali concetti in modo operativo e non solo teorico		
	<b>3. ORIENTAMENTO ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO</b> - Attività di Orientamento sul territorio attraverso esperimenti appositamente preparati per illustrare le caratteristiche dell’Istituto ed i piani di studio - Incontri presso gli Istituti di scuola secondaria di I grado (scuola media) - Visite da parte di classi di scuola secondaria di I grado (scuola media) nel nostro Istituto		
<b>Compito autentico/di realtà di riferimento e prodotti</b>	<b>Compito di realtà</b> Organizzazione e partecipazione all’iniziativa di divulgazione dell’Istituto Tecnico Tecnologico con la preparazione di un exhibit sperimentale scaturito dalla comprensione, gestione e spiegazione autonoma del fenomeno esperito precedentemente a scuola ad un pubblico formato da alunni della scuola media dei paesi del circondario  <b>Prodotti</b> - Relazione individuale e/o di gruppo sul lavoro di ricerca svolto e presentazione <b>Il mio capolavoro</b>		

<b>Sviluppo delle attività</b>	<p><b>Fasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. presentazione UDA</li> <li>2. organizzazione del lavoro</li> <li>3. ricerca e selezione delle informazioni</li> <li>4. pianificazione delle attività</li> <li>5. presentazione del lavoro</li> <li>6. verifica finale e valutazione</li> </ol> <p><b>Contenuti essenziali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I saperi essenziali della chimica</li> </ul> <p><b>Modalità didattiche</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le attività degli studenti saranno individualizzate, personalizzate, di gruppo, collettive a seconda delle esigenze</li> </ol> <p><b>Consegne agli studenti:</b> Usando il metodo scientifico in modo rigoroso, non è possibile scoprire se determinate sostanze siano uguali, ma, grazie all'indicatore e alla reazione delle stesse quando vi entrano in contatto, sono sicuramente diverse. In particolare, scoprire che una loro proprietà è visibile solo attraverso l'esperimento e che essa è una proprietà che le rende differenti.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b><u>Considerato che</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovete organizzare e partecipare all'iniziativa di divulgazione dell'Istituto Tecnico Tecnologico con la preparazione di un exhibit sperimentale scaturito dalla comprensione, gestione e spiegazione autonoma del fenomeno esperito precedentemente a scuola</li> </ul> </li> <li>2. <b><u>eseguite</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alcuni esperimenti nel laboratorio di chimica sotto la guida dell'insegnante</li> </ul> </li> <li>3. <b><u>descrivete</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le attività sperimentali in testi di vario tipo (racconti orali, testi scritti, sintesi, disegni e schemi) sintetizzando il problema affrontato, l'esperimento progettato, la sua realizzazione, i suoi risultati e le risposte individuate.</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Che senso ha:</b> Il lavoro che si svolgerà servirà a valorizzare e a mettere in pratica le conoscenze acquisite attraverso lo studio delle discipline in modo da raggiungere determinate competenze che il Consiglio di classe ritiene possano essere acquisite da tutti seppur in forma diversa, che mirano all'apprendimento permanente.</p> <p><b>Schema della relazione individuale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivi in sintesi l'attività</li> <li>- Indica come avete svolto il compito e cosa hai fatto tu</li> <li>- Indica quali crisi hai dovuto affrontare e come le hai risolte</li> <li>- Che cosa hai imparato da questa unità di apprendimento</li> <li>- Quale rapporto c'è tra ciò che hai appreso e le discipline di studio</li> <li>- Cosa devi ancora imparare</li> <li>- Come valuti il lavoro da te svolto</li> </ul> <p><b>Quali prodotti si intende realizzare:</b> Relazione individuale e/o di gruppo sul lavoro di ricerca svolto e presentazione del proprio capolavoro</p> <p><b>Tempi di realizzazione:</b> Anno scolastico</p>
<b>Metodologia</b>	<p>Didattica laboratoriale: apprendimento collaborativo ed inclusivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esperire dal vivo tutti i concetti appresi o da apprendere</li> <li>- Ruolo attivo e collaborativo dello studente in tutte le fasi</li> <li>- Attività atta a realizzare un prodotto finale (reale, digitale o altro)</li> <li>- Integrazione di abilità operative e cognitive</li> <li>- Predisposizione di attività</li> <li>- Apprendimento finalizzato al saper fare (learning by doing)</li> <li>- Lavorare in gruppo per incentivare autonomia, responsabilità e gestione dei conflitti</li> <li>- Tener conto delle singole personalità e dei bisogni educativi specifici</li> </ul> <p>Partecipazione alla risoluzione del problema e all'elaborazione del prodotto finale</p>
<b>Criteri ed elementi per la valutazione e certificazione delle competenze</b>	<p>Verifica e valutazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intermedio: Svolgimento del lavoro assegnato</li> <li>2. Finale: Compito di realtà</li> </ol> <p>La valutazione delle competenze avverrà attraverso la prova esperta indicata in precedenza. I docenti valutano collegialmente il raggiungimento delle competenze e ognuno, per quanto di propria competenza, valuta il materiale prodotto dagli allievi (con voto nel proprio insegnamento).</p> <p>L'Uda concorrerà a determinare i voti in riferimento agli assi culturali/insegnamenti ed alla condotta.</p>

Il Consiglio di Classe