

FISICA

MODULO CLIL: SCHEDA N. 1

Titolo del modulo	Kinematics in one dimension
Classe	TERZA
Disciplina non linguistica	Fisica
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi Clil è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2, e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti di fisica rendendosi necessario il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il moto di un punto materiale ▪ La velocità ▪ Il moto rettilineo uniforme ▪ L'accelerazione ▪ Il moto rettilineo uniformemente accelerato
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di misura e unità nel S.I. ▪ Concetto di punto materiale ▪ Grandezze scalari e grandezze vettoriali ▪ Concetti di spazio e tempo ▪ Proporzionalità diretta e indiretta ▪ Sistema di riferimento
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio fisico ▪ Enunciare le leggi fisiche trattate sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un fenomeno fisico individuandone le grandezze che lo caratterizzano ▪ Effettuare previsioni
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica software, video-conferenze, forums...)

Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Physics in English, slides, ecc. ▪ Realia
Tempi	6 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prove strutturate</i> (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla); ▪ <i>prove semistrutturate</i> (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese; ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.).Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: ▪ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; ▪ i risultati della prove, ▪ i lavori prodotti, ▪ le osservazioni relative alle competenze trasversali, ▪ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, ▪ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, ▪ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

FISICA

MODULO CLIL: SCHEDA N. 2

Titolo del modulo	Work, Energy and power
Classe	TERZA
Disciplina non linguistica	Fisica
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi Clil è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2, e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti di fisica rendendosi necessario il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il lavoro ▪ Forze conservative e dissipative ▪ Energia potenziale ed energia cinetica ▪ Teorema dell'energia cinetica ▪ La potenza ▪ Principio di conservazione dell'energia meccanica
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di legge fisica e di forza ▪ Moti nel piano ▪ Le forze ▪ Massa e peso ▪ Il prodotto scalare
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio fisico ▪ Enunciare le leggi fisiche trattate sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un fenomeno fisico individuandone le grandezze che lo caratterizzano ▪ Effettuare previsioni
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica software, video-conferenze, forums...)

Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Physics in English, slides, ecc. ▪ Realia
Tempi	6 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prove strutturate</i> (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla); ▪ <i>prove semistrutturate</i> (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese; ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.).Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: ▪ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; ▪ i risultati della prove, ▪ i lavori prodotti, ▪ le osservazioni relative alle competenze trasversali, ▪ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, ▪ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, ▪ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

FISICA

MODULO CLIL: SCHEDA N. 3

Titolo del modulo	The first law of thermodynamics
Classe	TERZA / QUARTA
Disciplina non linguistica	Fisica
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi Clil è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2, e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti di fisica rendendosi necessario il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principio zero della termodinamica ▪ Trasformazioni reali e trasformazioni quasi statiche ▪ Il primo principio della termodinamica ▪ Applicazioni del primo principio della termodinamica
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura, calore, lavoro ▪ Modello microscopico dei gas ▪ Trasformazioni dei gas
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio fisico ▪ Enunciare le leggi fisiche trattate sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un fenomeno fisico individuandone le grandezze che lo caratterizzano ▪ Effettuare previsioni
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica software, video-conferenze, forums...)
Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Physics in English, slides, ecc.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Realia</i>
Tempi	6 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prove strutturate</i> (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla); ▪ <i>prove semistrutturate</i> (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese; ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.).Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> ▪ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; ▪ i risultati della prove, ▪ i lavori prodotti, ▪ le osservazioni relative alle competenze trasversali, ▪ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, ▪ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, ▪ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

FISICA

PROGETTAZIONE MODULO CLIL: SCHEDA N. 5

Titolo del modulo	Magnetic fields
Classe	QUARTA / QUINTA
Disciplina non linguistica	Fisica
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi Clil è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2, e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti di fisica rendendosi necessario il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I magneti e le linee del campo magnetico ▪ Interazioni magnete-corrente e corrente-corrente ▪ Campo magnetico generato da un filo, da una spira, da un solenoide
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il concetto di forza e di campo ▪ Linee di campo ▪ Il calcolo vettoriale ▪ Interazioni elettriche
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio fisico ▪ Enunciare le leggi fisiche trattate sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un fenomeno fisico individuandone le grandezze che lo caratterizzano ▪ Effettuare previsioni
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica software, video-conferenze, forums...)

Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Physics in English, slides, ecc. ▪ Realia
Tempi	6 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prove strutturate</i> (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla); ▪ <i>prove semistrutturate</i> (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese; ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.).Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: ▪ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; ▪ i risultati della prove, ▪ i lavori prodotti, ▪ le osservazioni relative alle competenze trasversali, ▪ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, ▪ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, ▪ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

FISICA

MODULO CLIL: SCHEDA N. 5

Titolo del modulo	Coulomb's law
Classe	QUARTA/QUINTA
Disciplina non linguistica	Fisica
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi Clil è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2, e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti di fisica rendendosi necessario il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La carica elettrica e i fenomeni di elettrizzazione ▪ La legge di Coulomb nel vuoto e nel mezzo ▪ Analogie e differenze tra forza di Coulomb e forza di attrazione gravitazionale
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di carica elettrica ▪ Conduttori ed isolanti ▪ Principio di conservazione della carica elettrica ▪ Il calcolo vettoriale
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio fisico ▪ Enunciare le leggi fisiche trattate sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un fenomeno fisico individuandone le grandezze che lo caratterizzano ▪ Effettuare previsioni
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica software, video-conferenze, forums...)

Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Physics in English, slides, ecc. ▪ Realia
Tempi	6 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prove strutturate</i> (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla); ▪ <i>prove semistrutturate</i> (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese; ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.).Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: ▪ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; ▪ i risultati della prove, ▪ i lavori prodotti, ▪ le osservazioni relative alle competenze trasversali, ▪ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, ▪ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, ▪ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

FISICA

MODULO CLIL: SCHEDA N. 6

Titolo del modulo	Electric current, resistance and Ohm's laws
Classe	QUARTA / QUINTA
Disciplina non linguistica	Fisica
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi Clil è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2, e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti di fisica rendendosi necessario il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La corrente elettrica nei conduttori ▪ Resistenza elettrica e leggi di Ohm ▪ Resistori in serie e in parallelo ▪ Dipendenza della resistività dalla temperatura
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Struttura atomica della materia ▪ Proprietà dei conduttori ▪ Concetti di carica elettrica, campo elettrico, energia potenziale elettrica ▪ Lavoro della forza elettrica e potenziale e differenza di potenziale
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio fisico ▪ Enunciare le leggi fisiche trattate sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un fenomeno fisico individuandone le grandezze che lo caratterizzano ▪ Effettuare previsioni
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica software, video-conferenze, forums...)

Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Physics in English, slides, ecc. ▪ Realia
Tempi	6 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prove strutturate</i> (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla); ▪ <i>prove semistrutturate</i> (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese; ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.). Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> ▪ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; ▪ i risultati delle prove, ▪ i lavori prodotti, ▪ le osservazioni relative alle competenze trasversali, ▪ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, ▪ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, ▪ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

FISICA

PROGETTAZIONE MODULO CLIL: SCHEDA N. 7

Titolo del modulo	Quantum Physics
Classe	QUINTA
Disciplina non linguistica	Fisica
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi Clil è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2, e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti di fisica rendendosi necessario il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il dualismo onda-particella ▪ Lo spettro del corpo nero e l'ipotesi dei quanti di Planck ▪ L'effetto fotoelettrico e l'ipotesi dei fotoni di Einstein ▪ Le onde di probabilità ▪ Il principio di indeterminazione di Heisenberg
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il concetto di onda ▪ Proprietà ondulatorie della materia ▪ Elementi di fisica subatomica ▪ Fenomeni luminosi
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio fisico ▪ Enunciare le leggi fisiche trattate sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un fenomeno fisico individuandone le grandezze che lo caratterizzano ▪ Effettuare previsioni
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica software, video-conferenze, forums...)

Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none">▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>);▪ Attività di <i>peer-education</i>;▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>);▪ Lezioni frontali▪ Osservazione diretta▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
-------------------------	---

Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Physics in English, slides, ecc. ▪ Realia
Tempi	6 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prove strutturate</i> (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla); ▪ <i>prove semistrutturate</i> (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese; ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.). Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> ▪ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; ▪ i risultati della prove, ▪ i lavori prodotti, ▪ le osservazioni relative alle competenze trasversali, ▪ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, ▪ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, ▪ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

La Commissione Clil Liceo Sensale

FISICA

MODULO CLIL: SCHEDA N. 8

Titolo del modulo	Special relativity
Classe	QUINTA
Disciplina non linguistica	Fisica
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi Clil è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2, e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti di fisica rendendosi necessario il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esperimento di Michelson e Morley ▪ Postulati della relatività ristretta di Einstein ▪ Trasformazioni di Lorentz ▪ Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di sistema di riferimento ▪ Principio di relatività classico ▪ Proprietà della propagazione della luce ▪ Relazioni classiche tra le grandezze dinamiche
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio fisico ▪ Enunciare le leggi fisiche trattate sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un fenomeno fisico individuandone le grandezze che lo caratterizzano ▪ Effettuare previsioni
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica software, video-conferenze, forums...)
Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic

Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Physics in English, slides, ecc. ▪ Realia
Tempi	6 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>prove strutturate</i> (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla); ▪ <i>prove semistrutturate</i> (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese; ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.).Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> ▪ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; ▪ i risultati della prove, ▪ i lavori prodotti, ▪ le osservazioni relative alle competenze trasversali, ▪ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, ▪ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo, ▪ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

PROGETTAZIONE MODULO CLIL - SCHEDA N. 2

Titolo del modulo	Lab experiments
Classe	QUARTA
Periodo	Trimestre/Pentamestre
Disciplina non linguistica	Scienze Naturali
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi CLIL è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2 e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti delle Scienze Naturali attraverso il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strumenti da laboratorio ▪ Composti chimici ▪ Reazioni chimiche ▪ Sicurezza in laboratorio
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Struttura atomica ▪ Proprietà periodiche degli elementi ▪ Classificazione degli elementi
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio scientifico ▪ Enunciare gli argomenti scientifici trattati sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un esperimento chimico individuandone le modificazioni chimico-fisiche avvenute
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica, software, video-conferenze, forum...)

Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Natural Sciences in English, slides, ecc. ▪ Filmati e/o documentari in lingua inglese
Tempi	16 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prove strutturate (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla) ▪ prove semistrutturate (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.). Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: <ol style="list-style-type: none"> 1. il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; 2. i risultati delle prove; 3. i lavori prodotti; 4. le osservazioni relative alle competenze trasversali; 5. il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate; 6. l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo; 7. l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative. <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

PROGETTAZIONE MODULO CLIL - SCHEDE N. 3

Titolo del modulo	Scientific articles drafting
Classe	QUINTA
Periodo	Trimestre/Pentamestre
Disciplina non linguistica	Scienze Naturali
Finalità generali del percorso Clil	La finalità generale dei percorsi CLIL è quella di motivare gli allievi all'apprendimento simultaneo della lingua "veicolare" Inglese (L2) e della disciplina non linguistica, facendo sì che il contenuto di quest'ultima venga appreso in L2 e favorendo l'apprendimento dell'inglese mediante i contenuti delle Scienze Naturali attraverso il potenziamento delle abilità di writing, reading, listening and speaking.
Argomenti disciplinari specifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso della corretta terminologia scientifica inglese ▪ Capacità di sintesi ed analisi ▪ Conoscenza delle fasi di stesura di un articolo
Pre-requisiti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Struttura di un articolo scientifico ▪ Ricerca delle fonti ▪ Conoscenza dei termini scientifici in inglese
Pre-requisiti linguistici	Competenze linguistiche di livello almeno B1
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire i termini scientifici in L2 ▪ Comunicare utilizzando in maniera corretta il linguaggio scientifico ▪ Enunciare gli argomenti scientifici trattati sia in L1 che in L2 ▪ Descrivere esperienze in L1 e in L2 ▪ Analizzare un processo geologico individuandone le condizioni chimico-fisiche e la durata che lo hanno caratterizzato
Obiettivi linguistici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le competenze linguistiche in L2, sviluppando le abilità comunicative ▪ Avere consapevolezza dell'uso della L1 e della L2 ▪ Saper passare da un registro linguistico a un altro ▪ Favorire l'interesse per una dimensione plurilingue ▪ Utilizzare in modo consapevole il lessico descrittivo ▪ Produrre testi chiari e coerenti in L2 ▪ Effettuare relazioni orali e/o scritte di un'esperienza in L2 ▪ Riassumere testi scritti
Obiettivi digitali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educazione alla tecnologia informatica via CLIL (didattica, software, video-conferenze, forum...)

Strategie metodologiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di pre-lettura per motivare gli alunni (<i>brainstorming</i>); ▪ Attività di <i>peer-education</i>; ▪ Attività di lettura globale (<i>skimming, scanning</i>); ▪ Lezioni frontali ▪ Osservazione diretta ▪ Uso di Plenary e di Language Clinic
Strumenti e materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testi specifici, materiali reperibili in rete, schede di Natural Sciences in English, slides, ecc. ▪ Filmati e/o documentari in lingua inglese
Tempi	16 ore
Verifiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prove strutturate (domande vero/falso, completamenti, corrispondenze, test a risposta multipla) ▪ prove semistrutturate (riassunti, relazioni, quesiti a risposta breve, esercizi applicativi e risoluzione di semplici problemi)
Valutazione con griglia integrata al modulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretazione del testo del quesito/problema ▪ corretto uso del linguaggio specifico ▪ corretto uso della lingua inglese ▪ capacità logico – operative (abilità di calcolo, scelta della tecnica risolutiva, etc.).Nel processo di valutazione degli elaborati scritti, saranno minimizzate il più possibile le variabili legate alla soggettività dell'insegnante, adottando quindi dei criteri scientifici e il più possibile verificabili da tutti, alunni compresi. Nel processo di valutazione finale per ogni alunno saranno presi in esame i seguenti fattori: <ol style="list-style-type: none"> 1. il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica; 2. i risultati della prove; 3. i lavori prodotti; 4. le osservazioni relative alle competenze trasversali; 5. il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate; 6. l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo; 7. l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative. <p>La valutazione mirerà il più possibile a spingere gli alunni all'autovalutazione e sarà strumento per fornire loro un feedback, al fine di migliorarne la performance e il percorso formativo.</p>
Feedback	Da realizzare secondo modalità differenziate
Test di gradimento del progetto	Abituare gli alunni ad esprimere il proprio gradimento dell'esperienza fatta, esponendo le proprie idee sull'utilità delle lezioni seguite

