



L’Istituto Statale Istruzione Superiore ISIS “V.Fossombroni” di Grosseto intende rinnovare la sperimentazione del Percorso Quadriennale di Istruzione secondaria di 2 grado precedentemente autorizzato dal MIUR con DM n 1568 del 28/12/2017 e già operante dall’anno scolastico 2018/19 del

LICEO INTERNAZIONALE QUADRIENNALE CON OPZIONE LICEO SCIENTIFICO S.A. (LIQ)

PREMESSA

Il Liceo internazionale quadriennale con opzione liceo scientifico s.a. “V. Fossombroni” di Grosseto, sperimentazione attiva in poche scuole italiane e unica sul nostro territorio, si rinnova. Il prossimo giugno, tra l’altro, si concluderà il corso di studi quadriennale per 18 alunni, e ci saranno perciò i primi diplomati quadriennalisti nella provincia di Grosseto. L’indirizzo non solo abbrevia il percorso di studi del secondo ciclo per essere al passo con le nuove richieste formative già attuali nei modelli scolastici di altri Paesi europei, ma vuole anche garantire percorsi formativi di alto livello per studenti e docenti, far crescere la scuola sul versante dell’innovazione metodologica e didattica, offrire la possibilità agli studenti di anticipare l’entrata nel mondo del lavoro o il proseguimento del percorso di studi universitario.

Pertanto il Progetto del **Liceo internazionale quadriennale con opzione liceo scientifico s.a. (denominato per semplicità LIQ)** “ V. Fossombroni”, approvato dal MIUR con DD n 1568 del 28/12/2017 e attivato dal Nostro Istituto a partire dall’anno scolastico 2018/19, sta proseguendo con successo ininterrottamente da 4 anni perché perfettamente rispondente alle richieste di una sperimentazione finalizzata ad una Riforma del Sistema di istruzione nazionale che condensi in quattro anni il percorso scolastico liceale, senza perdere in qualità.

Tra i 5 indirizzi della Nostra Scuola, il Liceo Scientifico Scienze Applicate quadriennale rappresenta la vera punta di diamante dell’offerta formativa, qualificandosi come opportunità del tutto straordinaria e unica nella provincia di Grosseto. E’ un indirizzo già consolidato dell’Istituto e una realtà fortemente radicata sul territorio e tra i genitori

perchè già attivo da quattro anni durante i quali si sono registrate iscrizioni in numero congruo e crescente per la formazione della classe.

Allo stato attuale alcuni studenti iscritti al quadriennale provengono da altre province e da zone lontane della provincia di Grosseto perché è uno dei pochi in Regione Toscana che nasce per colmare il gap tra studenti italiani ed europei: ciò costituisce un vantaggio enorme per i ragazzi che cominciano pertanto prima l'università o entrano in anticipo nel mondo del lavoro. Mantenendo le caratteristiche salienti del progetto, partito 4 anni fa , il percorso quadriennale sarà caratterizzato per un forte incremento dell' insegnamento in lingua straniera di discipline non linguistiche che inizierà fin dal primo anno e sarà sviluppato nella metodologia "Clil" e per il superamento delle rigide barriere disciplinari nell'ottica dell'integrazione delle aree in quanto l'area scientifica dialogherà con quella umanistica e dei linguaggi rendendo possibili collegamenti efficaci e sviluppando negli studenti competenze essenziali per affrontare gli studi universitari anche all'estero o per entrare nel mondo del lavoro.

E' prevista una lezione con madrelingua inglese a settimana, e il percorso sarà, inoltre, caratterizzato da qualche modulo didattico in Fad.

La Fad sarà strutturata come partecipazione ad attività interattive presso laboratori scientifici, visite sul campo, progetti di robotica, coding, costruzione di app per analisi di dati e uso dei droni. Potrà essere utilizzata anche per attività di potenziamento/recupero e preparazione a verifiche in classe.

Permette naturalmente il raggiungimento degli stessi obiettivi formativi previsti dal percorso quinquennale di ordinamento in quanto si tratta non di un "percorso breve" ma di una rimodulazione in chiave innovativa dei programmi ministeriali e delle competenze previste dal profilo in uscita dei licei scientifici, che mira ad allinearsi agli standard europei. Gli studenti e le studentesse che frequentano le 4 classi del LIQ hanno un grado di motivazione elevato, impegno e determinazione nel raggiungimento dei propri obiettivi anche alla luce delle valutazioni conseguite nel corso degli anni

Durante i 4 anni è aumentato, a livello esponenziale, il numero di studenti che hanno conseguito le certificazioni (non solo di Lingua Inglese) così come è incrementato anche il l'interesse per le certificazioni Informatiche e i brevetti sportivi.

Con l'introduzione di discipline quali Diritto ed Economia e di una terza lingua straniera, nel piano di studi il LIQ si distingue per una moderna formazione anche in ambito socio-economico e linguistico, proponendo un'offerta di apprendimento di lingue e culture straniere a tutto campo. La possibilità di introdurre nel piano di studi una lingua Internazionale (si può optare per Russo, Cinese e Giapponese su richiesta dei ragazzi all'atto dell'iscrizione) evidenzia una dimensione mondiale e non solo europea dell'apprendimento linguistico. Si tratta di un corso di studi pensato per coniugare tradizione, innovazione e internazionalità. Infatti, la nostra proposta didattica si caratterizza non solo per l'ampliamento dell'attività formativa con l'introduzione di una terza lingua e il potenziamento della lingua inglese curricolare ma anche moduli didattici dedicati al recupero e/o potenziamento per il riequilibrio culturale della classe e attività di

potenziamento classi quarte per Esami di stato e tests Universitari e preparazione ai test di ingresso per le facoltà universitarie a numero chiuso.

Prevista anche una fitta rete di collaborazioni con le realtà produttive e culturali del territorio e con le università, «grazie alla quale gli studenti possono affacciarsi al mondo del lavoro e sviluppare competenze indispensabili nell’ambito dell’indagine scientifica.

STORIA DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA

L'Istituto Tecnico Commerciale statale di Grosseto è stato fondato nel 1939 per rispondere ai bisogni di rinascita della comunità cittadina e territoriale e di conquista di una propria identità sociale, culturale e produttiva.

Nel 1958 all'inizio del boom economico, la scuola intensifica la sua importanza quale polo di formazione di una nuova realtà imprenditoriale ed assume la denominazione di "V. Fossombroni" in onore del Ministro leopoldino e in associazione con l'idea di risanamento e sviluppo della Maremma toscana.

Negli anni il nostro istituto è cresciuto ed ha progressivamente ampliato e variato la sua offerta formativa e gli indirizzi di studio, proponendo ai giovani scelte professionali in ambito giuridico-economico-aziendale con indirizzi commerciale (IGEA), informatico (MERCURIO), linguistico (E.R.I.C.A.), nonché il Cisco integrato e il Sirio (educazione degli adulti serale).

Con la Riforma Gelmini, nell'anno scolastico 2010 - 2011, la nostra Istituzione scolastica si pone al top della formazione culturale e tecnica con il nuovo piano di studi "Tecnico Economico" con gli indirizzi di studio: Amministrazione, Finanza e Marketing; Relazioni Internazionali per il Marketing; Sistemi Informativi Aziendali; Turismo; Sirio (corso serale). Nell'anno scolastico 2013/2014 viene implementato il piano di studi del "Tecnico Economico" con l'introduzione di una "Specializzazione sportiva "e così nasce, primo in Italia, L'indirizzo Sistemi informativi con specializzazione Sportiva (opz. Interna DM 47/05)" Inoltre si aggiunge all'Offerta Formativa già esistente un nuovo Indirizzo: Liceo Scientifico delle Scienze Applicate. Con il liceo Scientifico delle scienze applicate l'Istituto "ITC V. Fossombroni" diventa, così, "ISIS Vittorio Fossombroni". Infine a partire dall'anno scolastico 2018/19 viene attivata la classe prima del "Liceo quadriennale internazionale con opzione liceo scientifico s.a." che completa ed arricchisce l'offerta formativa dell'ISIS V. Fossombroni".

PROGETTO RIMODULATO

1. DENOMINAZIONE INDIRIZZO

**Liceo Internazionale Quadriennale con opzione Liceo Scientifico scienze applicate
(denominato LIQ)**

2. CRITERI DI PRIORITÀ INDICATI DAL CDI DA APPLICARE IN CASO DI ECCEDENZA DI RICHIESTE DI ISCRIZIONE:

Prerequisiti di ammissione in caso di eccedenza di iscrizione:

- Conoscenza lingua inglese a livello A2 e superamento test ingresso volti ad accertare adeguate conoscenze e competenze in ambito umanistico e scientifico
- Adesione e condivisione del modello organizzativo richiesto dal particolare percorso scolastico, tramite sottoscrizione Patto Formativo
- Seria motivazione dello studente, nonché auspicabile convergenza tra l'orientamento del consiglio di classe della Scuola Media, le intenzioni dell'alunno e la volontà dei genitori
- Presentazione e giudizio positivo del coordinatore di classe di terza media che deve attestare:
 - 1) Buon livello di attenzione e disponibilità comunicativa in classe e capacità di lavorare in team
 - 2) Predisposizione ad uno studio continuo, organizzato e costante
 - 3) Interesse e apertura alla dimensione interculturale e curriculum personale con significative esperienze interculturali.

3. REALIZZAZIONE PROGETTI DI CONTINUITÀ ED ORIENTAMENTO CON LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO, CON IL MONDO DEL LAVORO, CON GLI ORDINI PROFESSIONALI, UNIVERSITA' E PERCORSI TERZIARI NON ACCADEMICI

In relazione alle attività di continuità ed orientamento con la Scuola Secondaria di primo grado vengono attuati progetti di collaborazione nei quali si costruiscono “percorsi di accompagnamento” alla scelta consapevole del Liceo Quadriennale. In questi progetti è prevista la realizzazione di percorsi di potenziamento nelle discipline quali: Matematica-Italiano-Lingue straniere e Scienze, nel corso dell’ultimo anno della scuola secondaria di primo grado e rivolti agli alunni che hanno intenzione di scegliere il liceo Scientifico s.a. quadriennale Del Fossombroni.

In particolare, l’azione di raccordo dalla scuola secondaria di primo grado a quello di secondo grado è basata su una collaborazione e co-progettazione consolidata tra i docenti, sulla continuità del curricolo e sull’analisi delle competenze in uscita e, in particolare e su quelle al termine dell’obbligo scolastico.

Il Liceo ha svolto fin dalla sua nascita, in collaborazione con le scuole medie del territorio, in una logica di continuità, attività di informazione ed orientamento, accogliendo alunni della scuola media e/o inviando propri docenti nelle loro scuole, per fornire a studenti e famiglie elementi utili alla scelta del possibile indirizzo di studio.

Sono realizzati percorsi di laboratorio didattico, per tutto il corso dell'anno e prima dell'inizio delle lezioni, per gruppi di allievi delle scuole medie e vengono svolte unità disciplinari (Matematica, Fisica, Scienze e Inglese) per competenze, in modo da favorire un orientamento formativo ed una didattica orientativa oltre a collegamenti interdisciplinari allo scopo di sviluppare un linguaggio specifico a seconda degli ambiti di applicazione.

L'attività di orientamento si sviluppa però in maniera particolarmente intensa tra dicembre e gennaio, nella fase delle iscrizioni, con iniziative varie ed innovative. Sono organizzate giornate di informazione e/o Open day, in cui gli spazi del Liceo sono a disposizione dei futuri allievi e dei loro genitori, i quali assistono ad attività di laboratorio e/o iniziative proposte dagli allievi scelti come tutor.

Nel periodo delle iscrizioni vengono anche attivati:

- Laboratori orientativi pomeridiani per le discipline Matematica, Fisica, Scienze, Inglese, Russo ed Economia
- Progetto "Un giorno al Liceo Quadriennale": si tratta di uno stage dove la classe Prima del "Liceo Scientifico Quadriennale" accoglie gli studenti della scuola Secondaria di primo grado che ne fanno richiesta coinvolgendoli nelle attività didattiche

Con la realizzazione di questi progetti di orientamento gli studenti delle scuole medie possono fare conoscenza diretta degli ambienti, degli insegnanti e soprattutto della metodologia didattica del Liceo Scientifico s.a. quadriennale del Fossumbroni.

L'attenzione del Liceo Fossumbroni, con il "Progetto Genitori, è rivolta anche ai genitori delle classi II e III della Scuola Media ed ha come scopo promuovere una partecipazione attiva alle scelte educative della scuola successiva, fornendo strumenti di comunicazione idonei a perseguire le finalità come aprire la scuola al territorio per farne luogo di incontro e di confronto sulle esperienze educative.

L'Orientamento non è inteso esclusivamente come educazione alla scelta della Scuola Superiore, ma come cultura dell'innovazione e del cambiamento, cultura dell'intraprendere e dell'imprenditorialità personale, il tutto in un processo formativo continuo.

Inoltre, nell'ambito dell'orientamento, sono realizzati i seguenti progetti:

Progetti scuola secondaria di primo grado:

- Progetto di "Robotica educativa"
- Progetto di "Cittadinanza digitale"
- Progetto "Olimpiadi di matematica Gioia Mathesis"
- Progetto "Alfabetizzazione informatica"
- Progetto "Campus scientifico"
- Progetto "Vela Insieme"

Il Liceo inoltre realizza diverse attività di orientamento, ben strutturate e diversificate, finalizzate ad accompagnare gli studenti nel passaggio all'università.

Progetti con le Università

- "Percorsi di Orientamento" con Università della TUSCIA - UNITRE e LUISS di Roma- Unisi e Politecnico di Milano
- "Pianeta Galileo" con l'Università degli studi di Firenze e di Pisa

Si realizzano anche attività di orientamento con realtà produttive e professionali del territorio e attività di PCTO pianificate.

Le attività pianificate si articolano secondo un percorso integrato fra:

- SCUOLA E UNIVERSITÀ
- FORMAZIONE PROFESSIONALE
- MONDO DEL LAVORO
- ALTRI SOGGETTI ISTITUZIONALI

Progetti mondo del lavoro:

- "Conosciamo Open Source" in collaborazione Comune di Grosseto
- "Sport e Benessere" in collaborazione con la provincia di Grosseto
- Stages alternanza scuola -lavoro con aziende di Grosseto e provincia
- Stages lavorativi estero
- Progetto networking in collaborazione con Cisco-systems
- Progetto robotica in collaborazione con La Comau
- "PCTO Unicredit"

Progetti ordini professionali

- "Budget Manager" con l'Ordine dei Commercialisti e i consulenti del lavoro di Grosseto e provincia
- "Dalla matita al Mouse" con l'Ordine degli ingegneri di Grosseto e provincia

Percorsi terziari non accademici

L'Istituto aderisce ai seguenti Poli Tecnici professionali, reti formalizzate tra soggetti pubblici e privati che includono ITS e favoriscono un'offerta formativa qualitativamente migliore e più rispondente alle esigenze del tessuto produttivo attraverso l'integrazione delle risorse professionali, strumentali e finanziarie

- a. PTP "Agribusiness" di Grosseto
- b. PTT "Turismo" di Arezzo

Inoltre l'Istituto aderisce al "Consorzio formazione Abaco" di Arezzo, che si occupa di politiche formative e collabora con tutte le istituzioni interessate ai temi educativi, ma la sua connotazione peculiare è quella di essere agenzia formativa.

Obiettivi prioritari di Abaco sono:

- Fornire le scuole di una maggiore forza contrattuale rispetto alle agenzie concorrenti nel mercato della formazione extra-scolastica.
- Permettere un impiego più vantaggioso del capitale umano e degli investimenti
- Realizzare attività di sperimentazione didattica.

L'orientamento così strutturato e articolato è destinato ad integrarsi organicamente con l'attività di istruzione e quella di formazione in modo tale da incentivare la creatività e la flessibilità nell'adattamento alle varie opportunità di studio e di lavoro.

4. PUNTI QUALIFICANTI LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE "ISIS V. FOSSOMBRONI":

- A. Potenziamento apprendimento linguistico attraverso l'insegnamento di almeno una disciplina non linguistica con metodologia Clil**
- B. Valorizzazione delle attività laboratoriali e dell'adozione di metodologie didattiche e innovative nonché dell'utilizzo delle tecnologie didattiche per l'acquisizione di competenze disciplinari e trasversali**
- C. Insegnamenti curricolari online mediante l'utilizzo di piattaforme digitali**
- D. Potenziamento delle discipline STEM**
- E. Introduzione di moduli curriculari orientati ai temi della transizione ecologica e dello sviluppo sostenibile**
- F. Articolazione del curricolo attraverso l'attivazione di insegnamenti opzionali anche in funzione orientativa**

4.A) Potenziamento apprendimento linguistico attraverso l'insegnamento di almeno una disciplina non linguistica con metodologia clil

Nel Liceo scientifico s.a. quadriennale il 30% delle ore di lezione è in lingua inglese. A supporto della didattica curriculare e del potenziamento delle competenze linguistiche l'Istituto propone:

- Certificazioni linguistiche Cambridge PET- FIRST-C1
- Certificazioni IGCSE nelle discipline maths- Science-Law, ItC:
- esperienze con l'estero quali i Progetti Erasmus - Intercultura e stages linguistici
- discipline in lingua inglese quali
 - 1-Information Communication and Technology (dalla classe I alla classe IV)
 - 2- Law global citizenships (classe IV)
- Percorsi CLIL nelle discipline non linguistiche in Mathematics, Science a partire dalla classe prima

Sono già attivi, nel Liceo scientifico, i percorsi CLIL di Mathematics, Science and LAW con la possibilità di conseguire al termine del percorso la Certificazione IGCSE in tali discipline visto e considerato che il Nostro Istituto è sede Edexcel per le certificazioni IGCSE.

Si prevede, a partire dal prossimo anno scolastico, un ulteriore potenziamento e approfondimento della lingua inglese mediante:

1- la presenza di in lettore di madrelingua un'ora alla settimana per ogni classe del Liceo Scientifico

2-insegnamento di ICT come disciplina non linguistica in lingua inglese dalla classe prima alla classe IV

3-Insegnamento di "Law global citizenships" a partire dalla classe III

4- l'obbligatorietà della certificazione PET non oltre il terzo anno

Nella proposta didattica si fa un uso pervasivo della metodologia CLIL in lingua inglese, anche con una sorta di co-teaching con docenti italiani e madrelingua inglese. Si prevede anche l'insegnamento della matematica, delle scienze in Lingua inglese fin dal primo anno per poter conseguire la certificazione internazionale IGCSE .

Tutto questo per offrire l'opportunità di accrescere le competenze interculturali, la percezione dell'equo valore dell'insegnamento disciplinare e linguistico, con le correlate possibilità di far trasmigrare stili didattici da una disciplina all'altra utilizzando la lingua straniera per scopi comunicativi autentici non solo simulati.

Doppio Diploma ITA-USA

Infine il liceo Fossombroni offre agli studenti la possibilità di conseguire il Doppio Diploma ITA-USA che è un sistema didattico online che permette il raggiungimento del diploma statunitense in modo innovativo e flessibile, garantendo tutti gli standard delle migliori High School USA. Il Doppio Diploma rappresenta un'opportunità per accrescere l'offerta formativa del Liceo scientifico e permettere agli studenti interessati di avere un doppio titolo di studio, spendibile nel mondo accademico e lavorativo. Inoltre questo programma porta gli studenti a gestire quotidianamente le più avanzate tecnologie in quanto si trovano ad utilizzare le piattaforme online e padroneggiano diversi strumenti informatici per la presentazione dei contenuti digitali e per la collaborazione e comunicazione in modalità virtuale. Oltre ai benefici operativi derivanti dall'apprendimento dei principali software utilizzati nel mondo del lavoro, è dimostrato che l'educazione virtuale sviluppa la capacità di pensiero critico, di ricerca e di analisi delle informazioni. A prescindere dal valore aggiunto in campo linguistico, l'ottenimento del diploma testimonia un percorso di eccellenza in termini di impegno personale dello studente che vi investe la propria formazione per la vita, mettendo in campo tutte le competenze chiave indicate nella Raccomandazione del Parlamento Europeo. La didattica è organizzata in moduli con uso delle TIC (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione) in classe.

Allo stato attuale alcuni studenti (il 41%) della classe IV del Liceo scientifico s.a. quadriennale hanno conseguito il doppio Diploma con ottimi risultati.

4.B) Valorizzazione delle attività laboratoriali e dell’adozione di metodologie didattiche e innovative nonché dell’utilizzo delle tecnologie didattiche per l’acquisizione di competenze disciplinari e trasversali.

Attività laboratoriali

Il nostro Istituto intende fare un maggiore uso della pratica laboratoriale per raggiungere una solida base di conoscenze e competenze che mirano non solo a favorire un apprendimento più significativo basato sul connubio tra la riflessione teorica e l’azione pratica ma anche al potenziamento delle competenze chiave di cittadinanza in quanto consentono di riflettere, pensare e acquisire consapevolezza delle azioni.

Metodologie didattiche e innovative

Il progetto del Liceo quadriennale promuove una incisiva innovazione didattica dove gli studenti sono parte dinamica del processo formativo, costruttori integrati e operativi dell’apprendimento quotidiano, nel rispetto di una programmazione aderente alle Indicazioni nazionali. Con lo svolgimento di verifiche periodiche sono monitorate e potenziate progressivamente la qualità dell’impostazione didattica e dell’impatto formativo sugli studenti. Una didattica innovativa prevede il superamento della tradizionale lezione frontale a favore dell’introduzione di modalità didattiche innovative come:

1. flipped classroom e insegnamento capovolto;
2. uso dei monitor touch e di tablet
3. incremento della didattica laboratoriale;
4. trattazione pluridisciplinare;
5. Public speaking
6. Debate
7. Problem solving
8. Tinkering
9. blended learning: approccio più integrato tra docenti e studenti in cui la tecnologia assume un ruolo fondamentale. I momenti di spiegazione frontale saranno integrati dall’utilizzo di monitor touch interattivi che si trovano in ogni classe

Nuove tecnologie didattiche

Il liceo delle scienze applicate internazionale quadriennale non deve solo potenziare le materie scientifiche in una prospettiva internazionale ma deve dare anche supporto nell’affrontare problemi complessi derivati dalla realtà sia locali che globali. Per questo è necessaria una solida preparazione di base grazie anche all’utilizzo di dispositivi elettronici e tecnici.

Attraverso l’uso delle nuove tecnologie è possibile elaborare attività guidate interdisciplinari di Scienze, fisica, informatica e matematica, coadiuvate dall’uso della lingua inglese che ne potenzia l’applicazione nel mondo scientifico e tecnologico del ventunesimo secolo.

La nostra istituzione Scolastica è dotata di visori DVR che consentono agli studenti l’immersione in una realtà virtuale tridimensionale trasformando l’ambiente didattico in un ambiente interattivo altamente stimolante.

Inoltre, con un adeguato software 3D, gli studenti potranno loro stessi potenziare

creatività e competenze digitali, sviluppando contenuti interdisciplinari.

Allo stesso tempo i kit per il coding permetteranno di coinvolgere l'intero gruppo classe in attività volte allo sviluppo del pensiero creativo e delle capacità di problem solving. Una stampante 3D consentirà inoltre la creazione diretta di elementi personalizzati da utilizzare anche, ma non solo, per la partecipazione a gare di robotica in un'ottica di Challenge Based Learning.

Lo scopo didattico è di fornire con questi strumenti un forte supporto al "pensare con le mani" (tinkering), un nuovo approccio alle scienze e alla tecnologia che incentiva l'esperienza diretta e creativa e l'acquisizione del sapere tramite il saper fare.

Tutte le soluzioni sopra indicate hanno il duplice obiettivo di favorire il successo formativo e di combattere la dispersione scolastica in quanto saranno utilizzate sia per il recupero di eventuali situazioni di svantaggio sia per promuovere il merito e le situazioni di eccellenza.

4.C) Insegnamenti curricolari online mediante l'utilizzo di piattaforme digitali

La scuola mette a disposizione degli studenti e delle studentesse una piattaforma digitale per la didattica online (Meet, Edmodo), in cui è possibile condividere materiali didattici, fare la verifica delle conoscenze in tempo reale.

La piattaforma viene utilizzata per attività di recupero/potenziamento disciplinare e per svolgere attività di PCTO

L'obiettivo dell'e-learning non è semplicemente il conseguimento di competenze disciplinari attraverso contenuti acquisiti da canali digitali, ma anche l'approccio a strumenti di smart working per lo sviluppo delle autonomie personali.

In questo modo si potranno trasformare gli alunni da nativi digitali in esperti studenti digitali.

Fondamentale è la FLIPPED CLASSROOM, in cui si ha il rovesciamento dei tradizionali tempi e modi nel rapporto tra lezione e studio, sviluppata a partire dal fatto che nell'era della connessione digitale le mere conoscenze sono facilmente accessibili in autonomia mentre il momento di studio sitrasferisce in aula, in cooperative learning.

4.D) Potenziamento delle discipline STEM

Il liceo delle scienze applicate internazionale quadriennale non deve solo potenziare le materie scientifiche in una prospettiva internazionale ma deve dare anche supporto nell'affrontare problemi complessi derivati dalla realtà sia locali che globali. Per questo è necessaria una solida preparazione di base grazie anche all'utilizzo di dispositivi elettronici e tecnici.

Attraverso l'uso delle nuove tecnologie è possibile elaborare attività guidate interdisciplinari di Scienze, fisica, informatica e matematica, coadiuvate dall'uso della lingua inglese che ne potenzia l'applicazione nel mondo scientifico e tecnologico del ventunesimo secolo.

Il nostro Istituto intende fare un maggiore uso della pratica laboratoriale per potenziare le discipline STEM e per raggiungere una solida base di conoscenze e competenze che mirano non solo a favorire un apprendimento più significativo basato sul connubio tra la riflessione teorica e l'azione pratica ma anche al potenziamento delle competenze chiave di cittadinanza

Le attività laboratoriali di Chimica e fisica si svolgono nei laboratori di istituto ma saranno

potenziate grazie alle convenzioni stipulate con le Università di Siena e Pisa che permetteranno agli studenti di effettuare delle esperienze didattiche relative a biologia cellulare, microbiologia e biologia molecolare.

Sono previsti dei seminari che riguardano l'energia Nucleare che coinvolgono le discipline fisica, chimica

Per l'informatica si continuano a realizzare:

- Progetto Eipass (primo biennio)
- Progetto cisco (secondo biennio)
- Progetto Patentino della robotica (secondo biennio)

Progetto EIPASS: la Patente Europea del Computer. L'obiettivo principale che si vuole raggiungere con tale progetto è l'acquisizione delle competenze digitali necessarie per affrontare, mediante l'uso consapevole dello strumento informatico, sia le attività disciplinari nel mondo della scuola che quelle operative e professionali nel mondo del lavoro. Tale progetto viene svolto nel primo biennio.

Progetto Cisco:

La certificazione Cisco fornisce competenze che sono richieste dalle aziende in qualunque ambito del settore informatico.

La scuola in quanto **Cisco Networking academy**, propone, a partire dalla classe terza, il Corso **Cisco CCNA** (**Cisco Certified Network Associate**) che trasmette allo studente le competenze necessarie ad installare e configurare apparati di rete (quali router o switch) nonché a gestire e risolvere problemi su reti di piccole e medie dimensioni.

Patentino della robotica: È un progetto didattico di eccellenza che arricchisce l'offerta formativa del Liceo quadriennale e offre agli studenti un passaporto verso il mondo del lavoro. Si tratta di una certificazione di uso e programmazione di robot industriali riconosciuta a livello internazionale. Gli alunni potranno conseguire una **certificazione equiparata a quella dei professionisti** sostenendo un esame al termine di un percorso formativo.

4.E) Introduzione di moduli curriculare orientati ai temi della transizione ecologica e dello sviluppo sostenibile

In accordo con il progetto ministeriale che prende il nome di "*RiGenerazione Scuola*" che prevede la rigenerazione dei saperi, dei comportamenti, delle infrastrutture fisiche e digitali e delle opportunità, l'istituto intende proporre nuove opportunità formative agli studenti per acquisire consapevolezza della società in cui viviamo e diffondere un nuovo modello basato sul riciclo, sulla sostenibilità e sull'economia circolare, che non prevede lo scarto.

A tale scopo i docenti del Dipartimento di Scienze e di quello Storico -Sociale del liceo quadriennale intendono svolgere moduli didattici che abbiano come parole chiave riciclo, sostenibilità e rispetto dell'ambiente.

Tali moduli serviranno per stimolare e indurre la comunità scolastica a comportamenti virtuosi volti a convertire le abitudini e gli stili di vita.

Per tale ragione la proposta progettuale si articola nel seguente modo:

- 1° anno riciclo dei rifiuti e raccolta differenziata

- 2° anno educazione alimentare e alla salute oppure consumo responsabile ed efficientamento energetico;
- 3° anno recupero e riprogettazione di materiali;
- 4° anno educazione ambientale oppure educazione alla sostenibilità

4.F) Articolazione del Curricolo attraverso l'attivazione di insegnamenti opzionali anche in funzione orientativa

Nel Liceo Internazionale quadriennale opzione Liceo scientifico s.a l'introduzione delle seguenti discipline:

- **Diritto ed economia**
- **Seconda Lingua straniera**

nel curriculo obbligatorio per tutti, consente di generalizzare la proposta formativa, anche in accordo con la legge 107 art.1 comma 7 lett. a.

Diritto ed economia

La scelta della disciplina si fonda sul bisogno di completare il PECUP dello studente liceale fornendo gli strumenti per comprendere i processi normativi ed economici della nostra società, ancorando in modo ancora più stretto gli studenti alla realtà che li circonda. Tale insegnamento contribuisce al rafforzamento della sfera delle discipline che concorrono ad una corretta educazione alla cittadinanza e trae la sua ragione di essere nel bisogno di modernità del Piano di studi liceale che deve passare necessariamente attraverso la conoscenza dei basilari principi e meccanismi del diritto e dell'economia dai quali non è possibile prescindere per giungere ad un'analisi critica del mondo reale.

La mancanza di queste coordinate nel panorama della formazione liceale può risultare penalizzante al fine di raggiungere una completa e corretta comprensione della sempre più difficile complessità del mondo del lavoro nella sua dimensione globale.

Inoltre lo studio di una disciplina come "Diritto ed Economia" offre la possibilità

- di fruire di un curricolo, che permette di coniugare gli interessi di carattere giuridico-economico con lo studio delle discipline caratterizzanti il liceo scientifico s.a.
- di ricevere - a livello di scuola superiore - una formazione di base solida, polivalente come è l'istruzione liceale, che permetta agli alunni un'eventuale prosecuzione degli studi in una qualsiasi facoltà universitaria e in particolare quelle di indirizzo giuridico-economico

Seconda Lingua straniera

Gli studenti italiani, al pari di quelli europei e della maggior parte di quelli extraeuropei, devono avere la possibilità di apprendere almeno due lingue straniere nel corso degli studi al fine di poter inserirsi e di poter competere all'interno di una realtà europea e mondiale sempre più ricca ed articolata, sotto il profilo linguistico, culturale e professionale.

L'inserimento di una seconda lingua nel curricolo del Liceo Scientifico è nato da un'esigenza manifestata da alunni e famiglie di continuare il Bilinguismo previsto dalla Scuola Secondaria di I grado, in coerenza con la realizzazione di un curriculum verticale per competenze ad ampio spettro. Il Nostro Istituto vanta una consolidata tradizione di

proposta formativa in ambito linguistico, sia attraverso l'attivazione di percorsi finalizzati alle Certificazioni Cambridge ed Edexcel, sia attraverso la promozione di Gemellaggi e Mobilità Studentesca.

Inoltre le famiglie, all'atto delle iscrizioni, hanno la possibilità di scegliere anche una lingua internazionale tra Russo e Cinese.

Le classi attuali del Liceo scientifico quadriennale presentano un'articolazione linguistica che prevede, grazie allo sdoppiamento della classe, una seconda lingua comunitaria e lo studio di una lingua internazionale.

La scelta si attua sulla base delle richieste delle famiglie sia per quanto riguarda la lingua comunitaria che quella internazionale

La seconda lingua viene trattata ad un livello equivalente del PET/First Certificate Inglese Il livello di apprendimento e gli standard conoscitivi, culturali e linguistici, richiesti da questo corso di studi quadriennale devono corrispondere ai più alti standard internazionali.

5.ADEGUAMENTO E RIMODULAZIONE DEL CALENDARIO SCOLASTICO ANNUALE E DELL'ORARIO SETTIMANALE DELLE LEZIONI

A) Quadri orari annuali e settimanali

Monte ore Liceo Scientifico opzione scienze applicate (quinquennale)

Attività insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti	Ore annuali	Ore medie settimanali
1° biennio	891	27 ore
2°biennio	990	30 ore
5°anno	990	30 ore
Ore totali quinquennio 4752		

Monte ore Liceo Scientifico opzione scienze applicate (quadriennale)

Attività insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti	Ore annuali	Ore medie settimanali
1° biennio	1188	36 ore
2°biennio	1188	36 ore
Ore totali quadriennali 4752		

Sulla base dell'esperienza in corso nelle attuali 4 classi del liceo quadriennale e dei feedback positivi forniti da studenti e famiglie, nel prossimo anno confermeremo il quadro orario adottato a partire dall'anno 2018/19, che prevede lo svolgimento di **36 ore settimanali** distribuite in n. 6 giorni (dal lunedì al sabato), con un solo rientro pomeridiano di 3 ore da 50 minuti nelle discipline:

- Fisica
- Scienze
- Informatica

che prevedono attività laboratoriali.

Sarà applicata la flessibilità didattico-organizzativa che prevede la riduzione di 10 minuti

per ogni ora di lezione curriculare pomeridiana con “restituzione” alla classe attraverso attività di e-learning e piattaforme interattive.

Le attività e-learning, che coinvolgono in modo proporzionale tutte le discipline, riguarderanno:

azioni di recupero e potenziamento, attività laboratoriali e ricerca-azione, nonché approfondimento che aiutano lo studio individuale degli studenti.

La restituzione della differenza tra il monte ore settimanale previsto per ogni disciplina e quello realmente svolto sarà calendarizzata dai componenti della Commissione orario.

E' prevista la seguente rimodulazione dell'Orario delle lezioni che prevede, rispetto al quadro orario presentato 4 anni fa, un aumento di materie non linguistiche in lingua inglese con la metodologia Clil che sono:

- 1. Mathematics**
- 2. Science**
- 3. Phisics**
- 4. Law global citizenships**
- 4. Information Communication and Technology**

QUADRO ORARIO (assi culturali)

LICEO INTERNAZIONALE QUADRIENNALE opzione LICEO SCIENTIFICO S.A.

ASSI CULTURALI	DISCIPLINE	I BIENNIO I ANNO	I BIENNIO II ANNO
Asse dei linguaggi	Lingua e Letteratura Italiana	4	4
	Lingua Inglese (con lettore madrelingua 1h)***	4 (1H)***	4 (1H)***
	Lingua Straniera 2** (a scelta tra francese--russo-spagnolo-cinese-tedesco)	3	3
Asse Logico Matematico	Matematica *	6	5
	Informatica*	2	2
Asse scientifico tecnologico	Fisica *	3	3
	Scienze integrate *	4	4
	Scienze motorie	2	2
Asse storico-umanistico	Storia e geografia Economica	5	
	Storia e storia Internazionale		2
	Filosofia		2
	Diritto ed economia *		2
	Disegno e storia dell'arte	2	2
	Religione o attività alternativa	1	1
Totale ore		36	36
Portfolio competenze: Cinema-Sport Certificazioni linguistiche e informatiche	Progetti p.m. massimo ore 33 annue		
ASSI CULTURALI	DISCIPLINE	III ANNO	IV ANNO
Asse dei linguaggi	Lingua e Letteratura Italiana	4	4
	Lingua Inglese (con lettore madrelingua 1 h)***	4(1H)***	4(1H)***
	Lingua Straniera2 ** (a scelta tra francese--russo-spagnolo-cinese-ted..)	3	3
Asse Logico Matematico	Matematica *	4	4
	Informatica*	2	2
Asse scientifico tecnologico	Fisica*	3	3
	Scienze integrate *	5	5
	Scienze motorie	2	2
Asse storico-umanistico	Storia e geografia economica		
	Storia e storia Internazionale	2	2
	Filosofia	2	2
	Diritto ed economia *	2	2
	Disegno e storia dell'arte	2	2
	Religione o attività alternativa	1	1
Totale ore		36	36
Portfolio competenze: Cinema-Sport Certificazioni linguistiche e informatiche	Progetti p.m. Massimo ore 66 annue		

Lingua straniera 2 ** a scelta tra : francese, tedesco, spagnolo, russo, cinese

Le discipline contrassegnate con * sono quelle insegnate in lingua inglese secondo la metodologia CLIL

***Sono comprese 33H annuali di conversazione con il docente madrelingua

QUADRO ORARIO ANNUALE LIQ

INDIRIZZO SCIENTIFICO S.A.

MATERIE	I	II	III	IV
Lingue e letteratura italiana	132	132	132	132
Lingua Inglese (con lettore madrelingua 1h)***	132 (33h)***	132 (33h)***	132 (33h)***	132 (33h)***
Lingua straniera 2 ** (a scelta tra francese--russo-spagnolo-cinese-tedesco)	99	99	99	99
Matematica*	198*	165*	132*	132*
Informatica*	66	66*	66*	66*
Fisica *	99	99	99*	99*
Scienze integrate*	132*	132*	165*	165*
Scienze motorie	66	66	66	66
Storia e Geografia Economica	165			
Storia e Storia Internazionale		66	66	66
Filosofia		66	66	66
Diritto ed economia *		66*	66*	66*
Disegno e storia dell'arte	66	66	66	66
Religione o attività alternativa	33	33	33	33
Totale ore	1188	1188	1188	1188
Portfolio competenze	Massimo 33 ore annuali			
<ul style="list-style-type: none"> • Sport (vela, nuoto, golf) • cinema • certificazioni linguistiche e informatiche 				

Lingua straniera 2 ** a scelta tra: francese, tedesco, spagnolo, russo, cinese

Le discipline contrassegnate con * sono quelle insegnate in lingua inglese secondo la metodologia CLIL
Sono comprese 33H annuali di conversazione con il docente madrelingua

QUADRO ORARIO SETTIMANALE LIQ

INDIRIZZO SCIENTIFICO S.A.

MATERIE	I	II	III	IV
Lingue e letteratura italiana	4	4	4	4
Lingua Inglese (con lettore madrelingua 1h)	4(1h)***	4(1h)***	4(1h)***	4(1h)***
Lingua straniera 2** (a scelta tra francese--russo-spagnolo-cinese-tedesco)	3	3	3	3
Matematica *	6	5	4	4
Informatica *	2	2	2	2
Fisica *	3	3	3	3
Scienze integrate*	4	4	5	5
Scienze motorie	2	2	2	2
Storia e Geografia Economica	5			
Storia e storia Internazionale		2	2	2
Filosofia		2	2	2
Diritto ed economia *		2	2	2
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2
Religione o attività alternativa	1	1	1	1
Totale ore	36	36	36	36
Portfolio competenze				
• Sport (vela, nuoto, golf ..) • cinema	Massimo 33 ore annuali			
certificazioni linguistiche e informatiche				

Lingua straniera 2 ** a scelta tra : francese, tedesco, spagnolo, russo, cinese

Le discipline contrassegnate con * sono quelle insegnate in lingua inglese secondo la metodologia CLIL

***Sono comprese 33H annuali di conversazione con il docente madrelingua

SUDDIVISIONE ANNO SCOLASTICO

L'anno scolastico è suddiviso in due quadrimestri e quattro bimestri, al termine di ognuno dei quali sono previsti sportelli didattico-metodologici che prevedono attività di recupero / approfondimento pomeridiane. Tutto ciò per permettere al Consiglio di classe di valutare gli studenti con più frequenza e di adottare tutti gli strumenti necessari per il recupero delle lacune e per l'approfondimento di conoscenze e competenze già possedute. Dopo ciascun quadrimestre e ciascuna valutazione globale intermedia si effettueranno attività di recupero e/o approfondimento attraverso l'attivazione di Sportelli Didattici

Portfolio competenze

Progetti opzionali primo biennio:

Laboratorio di Cinema- sport (vela, patente droni, golf, nuoto) - certificazioni linguistiche ed informatiche

Progetti opzionali secondo biennio:

Laboratorio di Cinema – sport (vela, patente droni, golf, nuoto) - certificazioni linguistiche ed informatiche- patentino della robotica

6 . ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Gli studenti del Liceo Quadriennale potranno fruire di tutte le attività formative che l'Istituto offre agli studenti frequentanti gli altri indirizzi di studio e che sono di seguito indicate.

- **Sportello didattico:** un'attività flessibile di supporto didattico, finalizzata a recupero, approfondimento e potenziamento delle competenze
- **Competizioni e gare di eccellenza** (Olimpiadi di Italiano, Matematica, Gioia Mathesis, Fisica, chimica, Inglese, Problem Solving, informatica, Olimpiadi della creatività e del talent);
- **Apprendimento seconda lingua straniera** a scelta tra Francese, Spagnolo e Tedesco, russo e cinese
- **Lingue:** certificazioni Linguistiche Pet, First, C1, IGCSE e Certificazione linguistica nella terza lingua straniera corrispondente al livello B1 della lingua inglese;
- **Informatica:** conseguimento delle certificazioni Eipass, Cisco
- **Robotica:** Conseguimento del patentino per la Robotica;
- **Corso pilota di droni**
- **Seminari di Economia;**
- **Cinema:** Proiezioni film anche in lingua inglese
- **Itinerari storico-artistici** finalizzati anche al conseguimento del patentino di Guida turistica;
- **Discipline sportive** (corsi di vela, corsi di nuoto, corsi per il conseguimento della patente nautica, golf);

- **Disegno tridimensionale** (CAD - AUTOCAD - ARCHICAD).
- **Progetto** “atleti di interesse nazionale”
- **Storytelling digitale**, introduzione al coding con scratch
- **Mobiledev**, laboratorio di sviluppo app
- **Stages** all'estero e progetto di mobilità internazionale come Erasmus

6.PCTO- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Le strade percorse dal Liceo Scientifico quadriennale “V. Fossombroni” per i percorsi di PCTO sono di seguito indicate:

- Anticipazione di alcuni progetti di PCTO al secondo anno di studi
- Svolgimento della maggior parte di esperienze in orario extracurriculare
- Organizzazione di stages professionali al termine del terzo anno, nel periodo estivo
- Utilizzo delle nuove tecnologie e avviamento delle esperienze di alternanza on line.

Come prevede la normativa vigente, anche gli studenti del Liceo Quadriennale dovranno svolgere, nel secondo biennio, almeno n. 90 ore di PCTO.

Le esperienze di PCTO saranno sempre armonizzate con l'attività didattica evitando che siano avvertite come momenti separati dal percorso educativo, attuando modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti del percorso quadriennale, collegando in modo rigoroso la formazione in aula con l'esperienza pratica.

Partner privilegiati, per la realizzazione dei percorsi, sono le Università, le aziende del territorio e le scuole estere presso le quali si realizzano stages e scambi. I progetti con l'Estero sono fondamentali per consentire agli studenti il contemporaneo raggiungimento sia delle competenze proprie delle attività di PCTO, sia delle competenze linguistiche in coerenza con la volontà di realizzare un percorso in cui l'internazionalizzazione abbia ampia rilevanza.

Il raccordo, poi, con il mondo universitario garantisce informazioni ma, soprattutto, momenti formativi e orientativi. Un appuntamento fisso riguarda la partecipazione a JOB&Orienta di Verona dove la Nostra Scuola è presente nello Stand con altre scuole facenti parte della Rete ITEFM.

Un altro aspetto centrale del supporto orientativo è l'iscrizione di tutti gli studenti dell'ultimo anno all'Alma Diploma con l'inserimento, quindi, di tutti i loro profili nella banca dati, prodromo all'iscrizione alla Alma Laurea universitaria.

La nostra Istituzione scolastica collabora con le Aziende e gli Enti del territorio per far incontrare le competenze specifiche e trasversali con quelle richieste dal mondo del lavoro, costruendo un percorso formativo da svolgere sia presso la sede, sia a scuola, sia autonomamente da parte degli studenti nel tempo extrascolastico.

Un punto di forza del nostro progetto dei PCTO è il colloquio ad ogni studente da avviare in alternanza, per conoscere attitudini e orientamenti, competenze ed interessi personali e poterli incrociare con le realtà esterne a disposizione. Questo passaggio garantisce una maggiore coerenza tra le competenze sviluppate e l'ambiente lavorativo meglio adatto ad

esercitarle.

Gli alunni possono scegliere le attività previste nei seguenti percorsi:

- **PERCORSO TECNICO-SCIENTIFICO**
- **PERCORSO LINGUISTICO- COMUNICATIVO**
- **PERCORSO PSICOMOTORIO E DEL BENESSERE**
- **PERCORSO GIURIDICO-ECONOMICO**
- **PERCORSO CULTURALE-ARTISTICO**
-

Ogni percorso sarà articolato in:

1. lezioni teoriche condotte da esperti del settore scelto;
2. attività pratiche coordinate da tutor presso strutture specializzate;
3. preparazione ai test per l'accesso alle facoltà universitarie a numero programmato.

Il **profilo finale** sarà quello di uno studente che avrà acquisito competenze nell' ambito umanistico-linguistico, nell'ambito scientifico-tecnologico e in quello giuridico-economico, anche attraverso le esperienze maturate durante le attività dei Percorsi di Competenze Trasversali per l'Orientamento (PCTO).