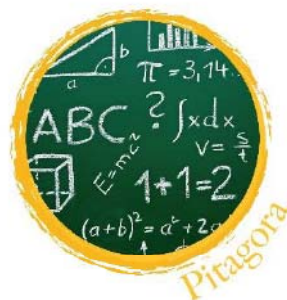


LICEO MATEMATICO



Il Liceo Matematico è da considerare un percorso altamente innovativo all'interno del curriculum del Liceo Classico. Nasce da un'esigenza sempre più fortemente avvertita da parte degli alunni e delle loro famiglie, che auspicano una formazione completa ed equilibrata, che garantisca la piena acquisizione degli assiomi culturali, sia scientifici che umanistici. Il progetto Liceo Matematico nasce da una collaborazione fra la scuola e il DMI (Dipartimento di Matematica e Informatica) dell'Università di Catania. La finalità è creare percorsi didattici che possano coniugare la pratica matematica con lo sviluppo di altre capacità, come lo spirito critico, il *problem solving*, ecc. L'attività, rivolta agli alunni del primo biennio, promuove lo studio laboratoriale per spingere gli alunni verso processi di indagine e di scoperta. I docenti del nostro Liceo e uno o più docenti universitari concordano incontri periodici per progettare e coordinare le iniziative didattiche e formative che saranno poi realizzate in classe. Presso il DMI si tengono incontri per gli insegnanti, che costituiscono un momento fondamentale per illustrare tematiche e metodologie pensate specificatamente per gli alunni di questo corso di studi. Il laboratorio, da svolgere all'interno della classe, verte su attività volte alla costruzione di significati degli oggetti matematici. L'ampliamento del curriculum prevede un'ora aggiuntiva settimanale per il primo biennio.

FINALITÀ GENERALI

- Incrementare e potenziare le competenze matematiche
- Aumentare lo sviluppo del pensiero critico
- Cogliere analogie tra il linguaggio matematico e altri tipi di linguaggio
- Sviluppare le attitudini alla ricerca scientifica

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- Accrescere e approfondire le conoscenze della Matematica e delle sue applicazioni
- Favorire collegamenti fra la cultura scientifica e la cultura umanistica nell'ottica di una formazione completa ed equilibrata
- Sviluppare negli allievi quelle competenze di base indispensabili per una formazione culturale del cittadino che rispondono alle necessità etiche e sociali riconosciute e condivise come: porsi e risolvere problemi, progettare e costruire modelli di situazioni reali, esprimere adeguatamente informazioni, intuire e immaginare, creare collegamenti tra conoscenze diverse.

METODOLOGIE

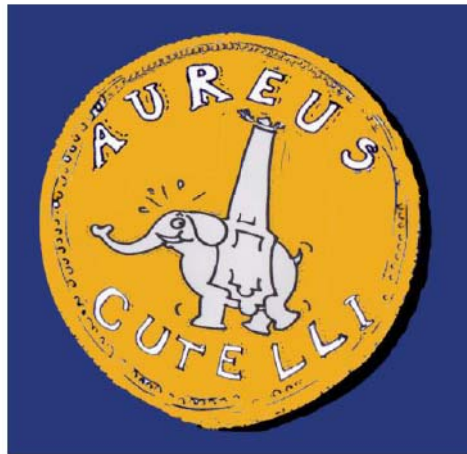
- Approccio laboratoriale
- Didattica per competenze
- Lezione frontale

Per l'A. S. 2018/19 le attività che verranno attuate saranno le seguenti:

- La crittografia (IV ginnasio)
- Il linguaggio matematico (IV e V ginnasio)
- Pensiero computazionale (IV e V ginnasio)
- Dalle proprietà algebriche alle proprietà geometriche (IV ginnasio)

AUREUS

(Arte, tutela, Restauro, Educazione all'Uso del patrimonio artistico)



La proposta di un liceo classico "AUREUS" non è la semplice (e in tal senso banale) possibilità di reintrodurre lo studio della Storia dell'Arte dal ginnasio (2 ore aggiuntive nell'orario curricolare in quarta e quinta ginnasiale) ma un'idea complessivamente rinnovata del nostro indirizzo di studi, che modula anche intorno all'arte e alla tutela del patrimonio artistico il curricolo, per formare attraverso un alto senso della cultura classica giovani con una matura e consapevole identità italiana ed europea; un curricolo peraltro che sperimenta la metodologia CLIL sin dal primo anno di corso, sia per portare con gradualità alla padronanza del lessico e dei registri stilistici specifici, necessari per l'ultimo anno di corso, sia soprattutto per fare della L2 un potente veicolo trasversale di studio che, grazie alla vocazione multidisciplinare della Storia dell'Arte, porti ad un uso diffuso della doppia lingua anche nelle altre discipline, coinvolte in una programmazione ampiamente interdisciplinare. In un quadro così ridefinito, trovano anche ampio uso metodologie didattiche innovative, quali il *cooperative learning*, incoraggiato dall'apprendimento CLIL, l'uso della multimedialità, sia come fruizione che come ricerca e produzione di materiali e, più in generale, un approccio multiculturale allo studio classico, anche questo veicolato dal bilinguismo. Infine, la potenziata formazione scientifica del nuovo curricolo può trovare nella problematica della tutela, ed eventualmente del restauro del patrimonio artistico, ambiti di concreta e interessante applicazione che vanno dalla chimica alla fisica, alla geologia.

'Aureus' quindi il progetto, nel senso della ricerca di una rinnovata età dell'oro del curricolo classico, nella convinzione che niente come la gratuità dei saperi antropologici ed esistenziali, (l'arte, la filosofia, le letterature), può produrre individui dotati di riflessività e di senso, e quindi, in ultima analisi, cittadini di qualità.

Il progetto rientra in una logica di rete, che vede coinvolti il liceo *Anco Marzio* di Ostia e i licei *Augusto*, *Giulio Cesare*, *Manara*, *Visconti* e *Socrate* di Roma. La logica della rete è, come è ovvio, quella della condivisione delle risorse umane e dei materiali didattici e di ricerca prodotti, nell'ottica di una collaborazione a distanza ma anche *de visu*.

Inoltre, sono previsti accordi e convenzioni anche con Musei, Parchi Archeologici, Sovrintendenze ai Beni Culturali, Università, Laboratori di fotografia e restauro d'intesa con l'Accademia di Belle Arti, Associazioni professionali, ecc.

FINALITÀ GENERALI

- Educare alla cittadinanza attiva, come cultura della tutela, del rispetto e della conservazione del patrimonio culturale, attraverso la conoscenza delle radici storiche e artistiche del paese
- Favorire attraverso lo studio delle immagini l'attitudine al pensiero riflessivo e creativo
- Attivare una didattica laboratoriale, per coniugare il sapere al fare (es. produzione di una documentazione fotografica a tema, articoli su itinerari archeologici e artistici ecc.)
- Introdurre l'uso veicolare della lingua inglese, nell'ottica di un dialogo interculturale
- Incoraggiare l'adozione di metodi e contesti didattici innovativi
- Orientare la scelta professionale, grazie anche agli incontri con soggetti esterni (Musei, Parchi Archeologici, Sovrintendenze ai Beni Culturali, Università, Laboratori di fotografia e restauro d'intesa con l'Accademia di Belle Arti, Associazioni professionali, ecc.) ed eventuali stage, al fine di formare una futura classe di operatori e dirigenti nel settore dei Beni Culturali, consapevole, preparata e competente.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

IV –V Ginnasio

a) acquisizione di conoscenze specifiche (dati e termini tecnici, nozioni storico-artistiche, linguaggio visivo)

b) abilità: osservazione, analisi e sintesi

c) competenze di metodo:

- Saper applicare la terminologia specifica basilare
- Riconoscere le caratteristiche tecniche, individuare le componenti visive di un'opera d'arte, comprendere il messaggio visivo
- Saper comunicare in modo chiaro e pertinente i contenuti appresi

- *obiettivi qualificanti*

d) abilità: ricercare i dati, saper organizzare e gestire le informazioni e le conoscenze acquisite

e) competenze: saper operare semplici confronti fra opere, artisti e linguaggi; saper risolvere semplici problematiche ed esprimere semplici giudizi di carattere estetico ed artistico

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Metodologia CLIL
- Uso delle ICT
- Interdisciplinarietà
- Didattica orientativa
- Didattica laboratoriale
- Visite guidate nel territorio

Il progetto prevede, infine, una ben precisa e puntuale azione di monitoraggio, il cui fine ultimo è verificare la ricaduta dell'ampliamento del curriculum sugli alunni e l'effettiva riuscita in termini di raggiungimento di competenze e conoscenze dopo l'arco temporale del quinquennio.

A tal fine, sarà somministrato un test iniziale per una iniziale verifica dei prerequisiti in ambito storico-artistico; a questo faranno seguito altri momenti di verifica, anche attraverso test intermedi relativi alle attività poste in essere con gli enti esterni.

L'ampliamento del curriculum prevede due ore aggiuntive alla settimana per il primo biennio.

CORSO DI STUDI CON POTENZIAMENTO DI DIRITTO ED ECONOMIA POLITICA



Il Liceo *Cutelli* ha considerato l'insegnamento del Diritto e dell'Economia Politica fondamentale per la formazione di una coscienza civica e per fornire allo studente ulteriori strumenti culturali e metodologici per una migliore comprensione della realtà che lo circonda, nell'ottica del rispetto delle persone, della collettività, dell'ambiente. È particolarmente importante per l'acquisizione dei risultati di apprendimento, comuni a tutti i percorsi liceali, nell'area storico-umanistica, conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, nonché comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini. Lo studio di tali discipline è stato avviato, all'interno del nostro Liceo, già a partire dall'anno scolastico 1994/95 nell'ambito della sperimentazione Brocca e gli esiti positivi dell'insegnamento di questa disciplina e il grande interesse riscontrato da parte degli alunni hanno spinto la scuola a proseguire questa innovazione del curriculum.

Attualmente, l'insegnamento è previsto come potenziamento di due ore settimanali nel primo biennio.

FINALITÀ GENERALI

- Consapevolezza alla luce della Costituzione, del valore della persona e delle regole di convivenza civile e democratica
- Sviluppo del rapporto-confronto con cittadini di diverse identità culturali, istituzioni e tradizioni, individuando il contributo positivo di ciascuno ad una convivenza pacifica e ordinata
- Maturazione del senso di responsabilità, civica, sociale e solidale degli studenti
- Individuazione dei collegamenti e nessi multi e interdisciplinari fra le diverse discipline
- Promozione della partecipazione degli studenti alla vita nell'ambiente scolastico anche in vista della loro futura partecipazione alla vita economica, sociale e politica nello Stato, nell'Europa e nel mondo
- Consapevolezza del sistema economico italiano con la conoscenza degli attori del mondo del lavoro, anche secondo la Costituzione e in una prospettiva europea.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

DIRITTO

- Apprendere il significato e la funzione della norma giuridica come fondamento della convivenza civile e distinguerla dalle norme prive di rilevanza giuridica
- Utilizzare la Costituzione e i codici come fonti per la ricerca e l'applicazione della fattispecie astratta alla fattispecie concreta, cogliendo la problematica interpretativa
- Riconoscere l'evoluzione storica della disciplina giuridica nei passaggi principali fra una civiltà e l'altra
- Apprendere ruolo e funzioni dell'individuo e delle organizzazioni collettive nella società civile
- Riconoscere e analizzare i principi fondamentali alla base dello Stato
- Riconoscere diritti e doveri fondamentali della persona umana in base al dettato costituzionale
- Affrontare il tema dei comportamenti devianti, delle sanzioni e del sistema giudiziario
- Comprendere il concetto di cittadinanza e di sovranità popolare anche in una dimensione europea ed internazionale
- Riconoscere e distinguere le diverse forme di Stato e di governo
- Conoscere caratteristiche e funzioni degli organi dello Stato e dell'Unione Europea
- Approfondire il tema della dignità della persona umana e dei crimini contro l'umanità

ECONOMIA POLITICA

- Riconoscere la natura specifica del problema economico.
- Cogliere la natura dei principali problemi di matrice economica che hanno attraversato le società del passato e che caratterizzano quella attuale.
- Leggere e comprendere l'evoluzione dei sistemi economici anche attraverso l'analisi di rappresentazioni grafiche e dati statistici e utilizzando quanto appreso nello studio della storia nel biennio.
- Essere consapevoli della crescente articolazione delle relazioni di natura economica in formazioni sociali via via più complesse.
- Individuare le più rilevanti analogie e differenziazioni fra le civiltà antiche e l'attuale società economica globalizzata.

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Lezione multimediale
- Lettura e analisi diretta dei testi
- *Cooperative learning*
- *Problem solving*
- Didattica laboratoriale

CLASSE 2.0

Con potenziamento delle nuove metodologie digitali



“La scuola digitale non è un'altra scuola. È più concretamente la sfida dell'innovazione della scuola”. Così recita il PNSD del Miur del 2015 ed è da questa affermazione che, a partire dall'anno scolastico 2016/17, il Liceo Cutelli ha avviato la sperimentazione della “cl@sse 2.0” che mantiene gli obiettivi formativi del PTOF a cui si aggiungono obiettivi specifici.

La sperimentazione mira a coniugare l'uso di tecnologie digitali con l'innovazione didattica e metodologica, per creare nuovi ambienti di apprendimento.

L'accezione 2.0 fa riferimento alla seconda era del digitale. In questa fase, l'alunno non è più soltanto un fruitore, ma anche un produttore di contenuti, che vengono poi messi in rete e condivisi, partecipa alla lezione interagendo con il docente attraverso la LIM o il sistema BYOD, impara a usare la rete in maniera consapevole, si appropria dei saperi in modo efficace diventando soggetto attivo dell'azione didattica.

La didattica per competenze trasversali è coadiuvata dalle tecnologie digitali. Una classe 2.0 può essere definita come un ambiente ibrido in cui il lavoro in presenza, con le tecnologie, e il lavoro in rete a distanza, sincrono e asincrono, si alternano e si fondono in un unico processo di apprendimento-insegnamento; un'aula in cui convivono strumenti tradizionali e nuove tecnologie.

FINALITÀ GENERALI

- Creare un nuovo modello di didattica
- Educare gli alunni a un uso consapevole e produttivo delle TIC

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- Aumentare l'interazione tra il gruppo classe e il docente, grazie a una didattica inclusiva che coniughi interattività e tecnologia digitale
- Incrementare le competenze cognitive e relazionali, coinvolgendo gli alunni in gruppi di lavoro

per produrre elaborati multimedialità

- Creare ambienti di apprendimento aperti attraverso la fruizione e la condivisione di saperi on line
- Insegnare agli alunni un uso consapevole e responsabile della rete, sia per la ricerca che di contenuti che per la condivisione (royalty e copyright)
- Educare gli alunni al corretto utilizzo della tecnologia a livello comunicativo e relazionale
- Sperimentare modalità didattiche mediate dalle ITC, incentivando metodologie didattiche cooperative e metacognitive;
- Permettere lo sviluppo di una didattica collaborativa di classe, favorendo l'acquisizione di metodologie inclusive volte alla cooperazione tra pari e con i docenti.
- Sfruttare le risorse offerte dal web in maniera efficace, integrando nella didattica quotidiana le risorse multimediali con l'ausilio di nuovi strumenti tecnologici.
- Sviluppare competenze trasversali degli studenti (collaborative, metacognitive, problem solving, documentazione, metodi di studio).
- Trasformare la classe in una comunità di apprendimento che superi i confini spaziali dell'aula.
- Utilizzare per la Didattica Piattaforme Collaborative, FIDENIA, GOOGLE DRIVE, per la condivisione di materiali didattici.
- Coinvolgere gli studenti attraverso format didattici innovativi.

METODOLOGIE

L'attività didattica è incentrata soprattutto sulla collaborazione tra gli studenti, che sviluppano le proprie conoscenze mediante compiti di produzione e di condivisione.

L'uso delle ITC modifica gradualmente la valutazione formativa, mentre la valutazione sommativa mantiene il proprio approccio basato sulla misurazione degli apprendimenti a partire da prove oggettive di valutazione.

Le metodologie usate in classe sono:

- Lezione frontale
- Didattica laboratoriale
- Cooperative learning
- Webquest
- Piattaforme virtuali
- Classi virtuali

Per la realizzazione di questo progetto, le classi sono state dotate di LIM, gli alunni sono forniti di un tablet *Frael* con sistema Android, i libri di testo devono essere in formato cartaceo e digitale. Inoltre, la classe è stata dotata di una rete WIFI autonoma protetta da *firewall* e *parental control*.

I docenti sono stati formati all'uso del software MIMIO, che permette la creazione di unità didattiche interattive; alunni e docenti hanno cooperato su una piattaforma E-Learning Google Drive per la condivisione di file didattici e prodotti multimediali degli alunni

Attualmente la sperimentazione è rivolta alle classi del primo biennio.

CORSO DI STUDI CON POTENZIAMENTO LINGUA INGLESE



La crescente esigenza di aprirsi a una realtà europea e internazionale e di comunicare e allargare i propri orizzonti culturali per accrescere le capacità di interazione, conoscenza e rispetto delle altre culture, ha spinto il liceo *Cutelli* ad avviare, a partire dall'anno scolastico 2016/17, un progetto di potenziamento della lingua inglese, che prevede l'inserimento, nell'orario curricolare, di un'ora in più per l'insegnamento della lingua inglese. È previsto anche un lettorato svolto da un docente madrelingua da affiancare al docente della classe.

FINALITÀ

- Potenziare le capacità di comprensione e comunicazione
- Sviluppare e consolidare il processo di apprendimento
- Rafforzare il livello di indipendenza nell'uso comune delle lingue

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- Valorizzare e potenziare le competenze linguistiche
- Utilizzare le lingue in contesti specifici
- Migliorare il metodo di studio
- Promuovere e incoraggiare lo sviluppo delle attività espressive

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Didattica laboratoriale
- Flipped classroom
- Role play e drammatizzazione
- Peer tutoring
- Cooperative learning
- Affinamento capacità comunicative
- Classi aperte
- Problem posing and solving
- Learning how to learn

CORSO DI STUDI CON INNOVAZIONE BIOMEDICA



È un corso innovativo che si propone di potenziare le discipline scientifiche, senza trascurare quelle tradizionali del liceo classico, nell'ottica di fornire una equilibrata preparazione sia in ambito umanistico che scientifico e che consenta di operare una scelta consapevole del percorso universitario e di affrontare con serenità i test di ammissione alle facoltà sanitarie. L'attività è rivolta agli studenti del primo biennio e prevede l'inserimento nel curriculum di un'ora settimanale di fisica e di chimica.

La fisica costituisce una vera e propria aggiunta rispetto al curriculum dei corsi ordinari, mentre per quanto riguarda la chimica, quest'ora aggiuntiva va a integrare e potenziare il curriculum delle scienze.

In particolare, alcune attività inerenti la fisica rientrano nella collaborazione con il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Catania e con la Scuola Superiore.

FINALITÀ GENERALI

- Fornire strumenti idonei alla valutazione delle proprie attitudini
- Avviare gli studenti verso scelte universitarie e professionali consapevoli

OBIETTIVI

- Appassionare gli allievi allo studio della Biologia e della Medicina
- Favorire la costruzione di una solida base culturale di tipo scientifico e di un efficace metodo di apprendimento, utili per la prosecuzione degli studi in ambito sanitario e chimico-biologico
- Far acquisire comportamenti seri e responsabili nei riguardi della tutela della salute
- Far acquisire valide competenze che possano facilitare il superamento dei test universitari

METODOLOGIE

- Attività in aula (lezioni interattive, didattica laboratoriale, simulazione di casi)
- Esperienza sul campo (attività di laboratorio in ambienti esterni)
- Lezione frontale

Per rendere più completo e organico il curriculum, la scuola intende avviare un ulteriore percorso di potenziamento, che tenga conto di quanto maturato dagli alunni durante gli anni della scuola secondaria di primo grado, ovvero la prosecuzione dello studio di una seconda lingua, francese o spagnolo, da scegliere a seconda del curriculum individuale. Inoltre, si prevede di attuare il liceo Cambridge.

I docenti, nel rispetto della libertà di insegnamento, indipendentemente dai percorsi in cui si trovano ad operare, utilizzano vari approcci metodologici. Risultano particolarmente interessanti, ad esempio, le tecniche di drammatizzazione di eventi storici o di tematiche filosofiche, e le visite di luoghi storici significativi presenti nel territorio.