



I.I.S. SELLA AALTO LAGRANGE

Via Montecuccoli 12 - 10121 TORINO

Tel. 011.54.24.70 – Fax 011.54.75.83

tois037006@pec.istruzione.it

C.F. 9766960014



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PON FSE - Competenze di base - 2a edizione – Avviso 4386/2018 Progetto: W.W.W: WE WANT, WE CAN, WE ARE

Sottoazioni per le quali si richiede il finanziamento e aree di processo RAV che contribuiscono a migliorare

Azione	SottoAzione	Aree di Processo	Risultati attesi
10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	10.2.2A Competenze di base	Area 1. CURRICOLO, PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE	Innalzamento dei livelli delle competenze in base ai moduli scelti Riduzione dei debiti formativi Miglioramento degli esiti (media) degli scrutini finali -

Riepilogo moduli - 10.2.2A Competenze di base

Tipologia modulo	Titolo	ore	Costo
Lingua madre	SCRILAB	30	€ 5.682,00
Matematica	SISTEMI-AMO	30	€ 5.682,00
Matematica	FUNZIONI-AMO	30	€ 5.682,00
Scienze	E-SKILLS4BUSINESS	30	€ 5.082,00
Scienze	E-SKILLS4CAD	30	€ 5.082,00
Scienze	ENTERPRISE	30	€ 5.682,00
Lingua straniera	ENGLISH SAL B1	30	€ 5.082,00
Lingua straniera	ENGLISH SAL B2	30	€ 5.082,00
TOTALE SCHEDE FINANZIARIE			€ 43.056,00

Il progetto coagula interventi laboratoriali, incisivi sulla dispersione scolastica, per il successo formativo e per smuovere le attitudini di ciascuno trasformandole in competenze agite in situazioni concrete, in contesti ed orari diversi dai curricolari. Si articola in 8 moduli.

- **SCRILAB:** elaborazione e stesura di testi su argomenti di attualità, sulla realtà dell'istituzione scolastica e il vissuto personale degli studenti, in relazione a fatti ed eventi del territorio destinati alla divulgazione.
- **SISTEMI-AMO:** consolidamento e potenziamento delle competenze matematiche di base 1° biennio.
- **FUNZIONI-AMO:** potenziamento delle competenze matematiche degli studenti che intendono intraprendere studi economico-scientifici-tecnici.
- **E-SKILLS4BUSINESS** e **E-SKILLS4CAD:** potenziamento in chiave digitale delle competenze professionalizzanti.
- **ENTERPRISE:** utilizzare le tecniche matematiche per l'analisi di problemi sulle scienze economiche ed aziendali per costruire modelli matematici di soluzione dei problemi.
- **ENGLISH SAL B1:** modulo per il conseguimento della certificazione linguistica PET/B1.
- **ENGLISH SAL B2:** modulo per il conseguimento della certificazione linguistica FIRST/B2.

SCRILAB

Il modulo avrà durata annuale e si articolerà in 15 incontri da due unità orarie, nel periodo compreso tra ottobre e aprile.

Destinatari saranno studenti in condizioni di svantaggio legate al contesto socioculturale di provenienza e a carenze formative pregresse. Verranno coinvolti allievi che frequentano il **primo e il secondo biennio ITE, CAT e IP.**

OBIETTIVI DIDATTICI/FORMATIVI: Il modulo prevede l'elaborazione e la stesura di testi destinati alla divulgazione tramite il sito dell'istituzione scolastica. I testi verteranno su argomenti di attualità, sulla realtà dell'istituzione scolastica e sul vissuto personale degli studenti, anche in relazione a fatti ed eventi del territorio. Le scelte verranno effettuate sulla base dei reali interessi dei partecipanti con la mediazione del tutor.

Nello specifico, gli obiettivi perseguiti saranno:

- Conoscere e utilizzare in modo appropriato le principali tipologie di scrittura
- Implementare le capacità e le competenze di scrittura
- Incentivare la motivazione allo studio della lingua madre
- Affinare le capacità analitiche e rielaborative degli studenti
- Sviluppare il senso critico e le capacità di selezione e valutazione delle informazioni
- Sensibilizzare all'esercizio consapevole delle competenze chiave di cittadinanza
- Stimolare la crescita individuale e lo spirito di iniziativa
- Contenuti: Ortografia; Strutture morfologiche e sintattiche; Tipologie di scrittura e relative regole (articolo di giornale, intervista, relazione, testo narrativo e poetico).

METODOLOGIE: Gli incontri avranno carattere prevalentemente laboratoriale per valorizzare gli apporti dei singoli allievi con un lavoro per gruppi per affrontare contemporaneamente tematiche e tipologie di scrittura differenti.

Le metodologie didattiche utilizzate saranno: Peer education, Problem solving, Cooperative learning, Flipped group, Brainstorming.

RISULTATI ATTESI: Il traguardo è il potenziamento di abilità e competenze di scrittura dei singoli con un percorso formativo incentrato sulla produzione testuale e mirato alla riscoperta del piacere di "creare un testo" confrontandosi su tematiche di loro reale e comune interesse.

SISTEMI-AMO

L'insegnamento della matematica spesso si scontra con la poca attitudine dei ragazzi, soprattutto del **primo biennio**, ad utilizzare ciò che hanno imparato e ad utilizzarlo per inventare strategie di modellizzazione della realtà indispensabili per affrontare la soluzione dei problemi che si presentano in tutte le discipline, non solo nella matematica. Molti studenti si sentono schiacciati da una quantità di materiale matematico che però non sanno come e soprattutto quando usare. L'idea di creare un modulo per potenziare le competenze di base in matematica nasce dall'esigenza di sperimentare percorsi didattici alternativi ed integrativi per favorire un consolidamento delle conoscenze acquisite sinora da ogni studente.

Il modulo si propone, attraverso approcci multipli e differenziati, di:

- Evidenziare il carattere di scoperta e di modellizzazione che anche semplici situazioni del quotidiano presentano.
- Evidenziare gli aspetti di interdisciplinarietà del "pensare matematico", a partire dagli aspetti più evidenti che coinvolgono la Fisica e l'Informatica a quelli meno evidenti come il parallelismo tra linguaggio comune e linguaggio matematico, nel concetto di assioma, nella formulazione di una definizione.
- Incoraggiare ed apprezzare lo studente che trova una soluzione per tentativi, una verifica per esempi, quando non riesce ad ottenere una verifica "matematicamente corretta". - Stimolare gli studenti a costruire esercizi e problemi, abituandoli a parlare di matematica ed a porsi criticamente rispetto alle nozioni introdotte.
- Sviluppare i vari spunti secondo le necessità del singolo badando che il gruppo sia in grado di gestire i concetti basilari, eventualmente eliminando parti secondarie o eccessivamente tecniche del programma.
- Trasformare la lezione di matematica in un laboratorio di matematica in cui gli studenti abbiano la possibilità di lavorare concretamente con gli "attrezzi matematici": non è obbligatorio diventare dei bravi matematici, ma è importante essere in grado di capire l'importanza della matematica per le applicazioni e di maneggiarne con sufficiente facilità le tecniche di base.

Migliorare le prestazioni di una percentuale dei partecipanti al modulo compresa fra il 60% e l'80%.

FUNZIONI-AMO

Il modulo dà per prerequisiti, dove possibile, il sapere, la conoscenza teorica delle nozioni, per insistere maggiormente sul saper fare, su imparare ad operare e si propone di fornire le tecniche matematiche di base consolidando i concetti fondamentali dell'analisi matematica allo scopo di migliorare le capacità di ragionamento analitico.

Il Corso Propedeutico di Matematica, ha lo scopo di:

- colmare eventuali lacune nelle conoscenze matematiche di base normalmente comprese nei programmi di scuola secondaria superiore,
- stabilire un linguaggio e una preparazione di base uniformi per seguire i successivi corsi con maggiore profitto.
- stabilire un collegamento tra Scuola Secondaria Superiore e Corsi Universitari,
- ripassare i concetti base della matematica,
- individuare i prerequisiti indispensabili per facilitare i corsi universitari,
- richiamare quelle nozioni e quelle tecniche che lo studente dovrebbe già conoscere e che, in genere, non saranno più riprese nei corsi successivi in modo sistematico e dettagliato.

Il tutto lavorando per i seguenti OBIETTIVI:

- colmare eventuali carenze dell'algebra di base dovute a dimenticanza, carenze oggettive dovute a mancanza di sapere,
- affrontare gli ostacoli (nel senso che sono causa spesso di errori da parte di un gran numero di studenti) di natura algebrica, logica, linguistica,
- abituare, con molto esercizio e allenamento, al saper fare,
- velocizzare il calcolo algebrico, rendendo familiari gli argomenti necessari ed indispensabili.

CONTENUTI DEL MODULO

- Elementi di teoria degli insiemi
- Elementi di trigonometria
- Disequazioni
- Introduzione alle funzioni di una variabile reale e in più variabili
- Limiti di funzioni
- Calcolo differenziale
- Calcolo integrale

RISULTATI ATTESI

Miglioramento degli esiti scolastici e superamento degli esami di Analisi 1 e Matematica generale per i frequentanti che intraprenderanno studi universitari.

E-SKILLS4BUSINESS

Il modulo mira al rafforzamento della competenza digitale degli studenti dell'indirizzo **ITE**: competenza chiave che contribuisce alla realizzazione personale, all'inclusione sociale, alla cittadinanza attiva e all'occupazione e descritta negli assi culturali (scientifico tecnologico, matematico, linguaggi) del primo biennio.

Risultato atteso è il conseguimento da parte di una percentuale dei frequentanti, compresa fra il 60% e l'80%, della certificazione ECDL (European Computer Driving Licence) Advanced, che attesta per quattro moduli di uso generico (elaborazione testi, foglio elettronico, basi di dati, presentazioni) la capacità di utilizzare un repertorio più ampio di funzionalità e di eseguire compiti più complessi. ECDL rappresenta uno standard per l'alfabetizzazione informatica riconosciuto a livello internazionale ed è un titolo valido ai fini dell'attribuzione di un punteggio nei concorsi statali per il pubblico impiego.

Questo Istituto è Centro accreditato (Test Center LN__H8) dall'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico) per la preparazione ed il sostenimento degli Esami ECDL ed è sede convenzionata con la Scuola di Management ed Economia dell'Università degli Studi di Torino.

Alla lezione frontale in presenza da parte dell'esperto, si affiancheranno videolezioni, pillole formative online, esercitazioni; ai partecipanti verrà fornito un e-book multimediale per l'assimilazione anche autonoma dei contenuti.

Il test d'ingresso individuerà la situazione di partenza e analizzerà i prerequisiti. Durante il percorso, il monitoraggio sarà costante con prove di verifica informali (osservazione durante le attività di tutoraggio) e con prove di verifica formali (simulazioni di esami

ECDL). La valutazione in itinere sarà svolta come funzione formativa (raccolta di dati sul processo di insegnamento/apprendimento per eventuali correttivi). La valutazione finale, sommativa, certificativa ed orientativa, sintetizzerà i risultati del percorso svolto, per descrivere il raggiungimento dei livelli di competenza predefiniti ed esprimere giudizi previsionali sulla prosecuzione del percorso.

E-SKILLS4CAD

Il modulo mira al rafforzamento della competenza digitale degli studenti dell'indirizzo **CAT**: competenza chiave che contribuisce alla realizzazione personale, all'inclusione sociale, alla cittadinanza attiva e all'occupazione.

Risultato atteso è il conseguimento da parte di una percentuale dei frequentanti, compresa fra il 60% e l'80%, della certificazione ECDL (European Computer Driving Licence) Specialised – CAD 3.0 (Computer Aided Design) tridimensionale, che attesta la competenza di base nella modellizzazione spaziale utilizzando software architettonici parametrici (attualmente: Autodesk Autocad Architecture, ArchiCAD, Revit, ScketchUp) e la capacità di semplici rappresentazioni render.

ECDL rappresenta uno standard per l'alfabetizzazione informatica riconosciuto a livello internazionale ed è un titolo valido ai fini dell'attribuzione di un punteggio nei concorsi statali per il pubblico impiego.

Questo Istituto è Centro accreditato (Test Center LN__H8) dall'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico) per la preparazione ed il sostenimento degli Esami ECDL ed è sede convenzionata con la Scuola di Management ed Economia dell'Università degli Studi di Torino.

Alla lezione frontale in presenza da parte dell'esperto, si affiancheranno videolezioni, pillole formative online, esercitazioni; ai partecipanti verrà fornito un e-book multimediale per l'assimilazione anche autonoma dei contenuti.

Il test d'ingresso individuerà la situazione di partenza e analizzerà i prerequisiti. Durante il percorso, il monitoraggio sarà costante con prove di verifica informali (osservazione durante le attività di tutoraggio) e con prove di verifica formali (simulazioni di esami

ECDL). La valutazione in itinere sarà svolta come funzione formativa (raccolta di dati sul processo di insegnamento/apprendimento per eventuali correttivi). La valutazione finale, sommativa, certificativa ed orientativa, sintetizzerà i risultati del percorso svolto, per descrivere il raggiungimento dei livelli di competenza predefiniti ed esprimere giudizi previsionali sulla prosecuzione del percorso.

ENTERPRISE

Il modulo mira a far conseguire agli studenti del primo biennio dell'**Istituto tecnico economico** la capacità di utilizzare le tecniche matematiche di base per l'analisi di problemi riguardanti le scienze economiche ed aziendali e di impiegare tali tecniche per la costruzione di modelli matematici utilizzati nella soluzione dei problemi.

L'approccio didattico parte dall'osservazione del reale, essenziale per affrontare professionalmente le problematiche delle discipline economiche in una prospettiva dinamica: attraverso indagini gli studenti analizzano la realtà e i fatti concreti della loro vita quotidiana, per imparare ad elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica. La tecnica del case study costituisce una sollecitazione alla metacognizione con la rielaborazione delle conoscenze acquisite in chiave di competenze.

I contenuti trattati sono:

- Il sistema internazionale di misura
- Il calcolo proporzionale e il calcolo percentuale
- I riparti proporzionali
- Tabelle e rappresentazioni grafiche
- Il patrimonio aziendale e il risultato economico d'esercizio
- La remunerazione del credito: l'interesse- Il pagamento anticipato di un debito: lo sconto Obiettivi didattico-formativi sono:
- Decodificare situazioni concrete ed utilizzare il linguaggio matematico in contesti aziendali.
- Risolvere problemi economici individuando le strategie e le procedure di calcolo più appropriate.

Si privilegia la costruzione di unità didattiche in modalità flipped attraverso ambienti virtuali di social learning: l'approccio formativo di tipo sociale incrementa il coinvolgimento dei giovani nel processo di apprendimento e lo rende significativo.

I Videotutorial sui concetti chiave, le pillole didattiche sugli strumenti di matematica per l'economia e il glossario interattivo economico-finanziario sulle parole chiave dell'economia aiutano gli studenti a sistematizzare le conoscenze e le abilità necessarie per utilizzare strumenti matematici in campo aziendale.

Gli studenti, attraverso l'utilizzo in laboratorio informatico di fogli elettronici (spreadsheet) per effettuare calcoli, elaborare dati e tracciare efficaci rappresentazioni grafiche, sviluppano, inoltre, competenze digitali più specifiche.

La valutazione finale avviene per competenze, per accertare non ciò che lo studente sa, ma ciò che sa fare consapevolmente con ciò che sa.

ENGLISH SAL B1

Il modulo è composto da 15 unità formative, di cui: 10 unità di formazione a scuola; 5 unità in cui la lingua straniera sarà usata come lingua veicolare per una disciplina non linguistica del curriculum dello studente (scelta tra le discipline del primo biennio). Ogni unità è costituita da 3 fasi: acquisizione, esercitazione, produzione. Durante la prima fase, gli allievi acquisiscono le conoscenze; la seconda fase serve a consolidare questi nuovi saperi; la terza fase ad esercitare le nuove capacità.

I contenuti linguistici verranno organizzati a spirale così da allargare progressivamente la gamma delle possibilità espressive (scritto e orale) e riguarderanno l'ambito personale (famiglia, casa, aspetto fisico, interessi, hobbies, routine quotidiana, preferenze), l'ambito pubblico (tempo libero, divertimento, scuola, vacanza, negozi, attualità, eventi del passato) e l'ambito pubblico, educativo e società (viaggi, esperienze, aspettative, intenzioni, opinioni, salute, ambiente, lavoro). I percorsi saranno guidati per grado di complessità dei testi e/o dei materiali da comprendere e/o da riprodurre. La scala di autonomia richiesta all'allievo verrà graduata durante il percorso.

Le metodologie eviteranno la semplice lezione frontale e useranno un approccio funzionale-comunicativo e di pieno coinvolgimento/ centralità dei discenti. La lezione frontale sarà dialogata per la trasmissione diretta dei contenuti, soprattutto nel caso si tratti di contenuti nuovi, con maggiore interazione.

Il cooperative learning permetterà di formare gruppi in cui si svilupperanno dinamiche di interazione e di aiuto reciproco e la didattica laboratoriale consentirà un apprendimento completo, basato sulla visualizzazione, l'ascolto e la partecipazione attiva e diretta dei discenti.

La simulazione role playing sarà utile per inserire il processo di apprendimento all'interno di un'attività pratica, che crea un forte aumento della motivazione.

I risultati attesi sono il conseguimento della certificazione linguistica PET/B1 per almeno il 60 % dei beneficiari.

Verranno effettuati test d'ingresso per individuare la situazione di partenza e analizzare i prerequisiti. I parametri usati per la valutazione delle quattro competenze di base sono quelli delle certificazioni linguistiche.

ENGLISH SAL B2

Il modulo è composto da 15 unità formative, di cui: 10 unità di formazione a scuola; 5 unità in cui la lingua straniera sarà usata come lingua veicolare per una disciplina non linguistica del curriculum dello studente (scelta tra le discipline dell'ultimo triennio), nell'ottica dei moduli CLIL.

Ogni unità è costituita da 3 fasi: acquisizione, esercitazione, produzione. Durante la prima fase, gli allievi acquisiscono le conoscenze; la seconda fase serve a consolidare questi nuovi saperi; la terza fase ad esercitare le nuove capacità.

I contenuti linguistici verranno organizzati a spirale così da allargare progressivamente la gamma delle possibilità espressive (scritto e orale) e riguarderanno l'ambito personale (interessi, hobbies, routine quotidiana, preferenze), l'ambito pubblico (tempo libero, scuola, attualità, eventi del passato), l'ambito sociale e di cittadinanza (viaggi, esperienze, aspettative, intenzioni, opinioni, salute, ambiente, lavoro), la capacità di esprimere opinioni, desideri, ipotesi, di riferire un discorso e di usare correttamente le articolazioni logiche del discorso. I percorsi saranno guidati per grado di complessità dei testi e/o dei materiali da comprendere e/o da riprodurre. La scala di autonomia richiesta all'allievo verrà graduata durante il percorso.

Le metodologie eviteranno la semplice lezione frontale e useranno un approccio funzionale-comunicativo

Il cooperative learning permetterà di formare gruppi in cui si svilupperanno dinamiche di interazione e di aiuto reciproco.

La didattica laboratoriale consentirà un apprendimento completo, basato sulla visualizzazione, l'ascolto e la partecipazione attiva e diretta dei discenti.

L'organizzazione di dibattiti a squadre (tempi e regole precise) permetterà di argomentare su argomenti interdisciplinari e un confronto sempre attivo con la lingua straniera.

La simulazione role playing sarà utile perché un continuo riutilizzo della lingua e delle sue funzioni comunicative in diversi contesti permette di rivedere e di consolidare le abilità di ciascuno, nella prospettiva degli esami delle certificazioni di livello B2 che richiedono competenze di interazione spontanea e partecipazione da parte del candidato.