

ALLEGATO D**ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO**

classe **VA** **indirizzo** **COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO**

La legge del 13 luglio 2015 n.107, recante “*Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*” ha inserito organicamente l’Alternanza Scuola-Lavoro nell’offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado come parte integrante dei percorsi di istruzione. La legge stabilisce un monte ore obbligatorio (**400 per istituti tecnici** e professionali) imposto a tutti gli studenti del secondo ciclo di istruzione (secondo biennio e quinto anno).

Finalità

“*Incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti*” e in particolare:

- a) *attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l’esperienza pratica;*
- b) *arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l’acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;*
- c) *favorire l’orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;*
- d) *realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti di cui all’art.1, comma 2, nei processi formativi;*
- e) *correlare l’offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.*

Modalità

L’alternanza si articola in periodi di formazione in aula e periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro. Tale fase “pratica” dell’alternanza viene svolta presso un’azienda ospitante attraverso lo *stage* curriculare. Il percorso di alternanza può concretizzare l’interazione col mondo del lavoro con differenti modalità:

- incontri e seminari con esperti del settore;
- visite a luoghi di lavoro;
- ricerca sul campo;
- simulazione d’impresa;
- *project work* in e con l’impresa;

- tirocini o *stages* curricolari;
- progetti di imprenditorialità;
- visite a mostre e partecipazione a eventi del settore.

Proposta dell'istituto

Vista la normativa e le novità introdotte dalla riforma, il percorso è stato definito considerando il contesto formativo degli studenti coinvolti nel progetto e individuando i rispettivi obiettivi perseguibili. Si riporta la schematizzazione del progetto di alternanza scuola-lavoro proposto dall'istituto.

A.S.	CONTESTO FORMATIVO	OBIETTIVI	MODALITA'
III	Primo approccio alle materie di indirizzo Scoperta della professione	mostrare gli innumerevoli campi di sbocco nel mondo c.a.t. (non solo edilizia) far emergere le singole propensioni e attitudini	seminari e incontri di professionisti e società operanti nel mondo c.a.t. visite a luoghi di lavoro progetto inter-extrascolastico m.d.a. (moduli di apprendimento) stages
IV	Approfondimento tecnico delle discipline Maturazione dei talenti	far "toccare con mano" il mondo del lavoro far nascere negli alunni curiosità e intraprendenza (anche in preparazione al v a.s.)	seminari e incontri di professionisti e società operanti nel mondo c.a.t. progetto inter-extrascolastico m.d.a. stages
V	Completamento della formazione scolastica Esame di maturità	autonomia di lavoro orientamento in uscita	progetto inter-extrascolastico m.d.a. seminari e incontri

Attività svolte

Di seguito sono riportate le attività svolte dalla classe nel triennio.

Anno scolastico 2015-2016

- Progetto 'Misuriamo e miglioriamo l'ambiente in cui viviamo' presso l'Istituto Calamandrei;
- Corso di base sulla sicurezza (4 ore);
- Seminario Monier sulle coperture;
- Seminario del Collegio dei Geometri sulle murature;
- Visite a luoghi di lavoro: Cantiere Residenza Mollino;
- Visite a luoghi di lavoro: Laboratori del Politecnico;
- Stages estivi.

Anno scolastico 2016-2017

- Progetto “Crossing”, in collaborazione con la Scuola Media “Dante Alighieri” di Volpiano, che ha come obiettivo quello di far conoscere, attraverso un’esperienza di tutoraggio degli allievi dell’Alvar Aalto nei confronti degli allievi dell’istituto “Dante Alighieri”, alcuni aspetti che caratterizzano il percorso di studio tecnico a indirizzo Costruzioni, ambiente e territorio.
- Corso base in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro (Lg 81/08);
- Progetto “Lean organization”, che ha come finalità quella di creare una forma mentis o filosofia aziendale da applicarsi in contesti, organizzazioni, processi in coerenza con il “lean”;
- Progetto “I giovani incontrano le imprese – dal sistema azienda all’imprenditore”. Il progetto è stato realizzato con la collaborazione del Gruppo Giovani Imprenditori dell’Unione Industriale di Torino ed ha coinvolto un gruppo di 7 studenti della classe quarta.
- Progetto “Musica nei cortili”, in collaborazione con il Collegio dei Geometri e la Città metropolitana di Torino.
- Visita alla “Biennale di Venezia”;
- Modulo formativo del Collegio Geometri su “L’attività professionale del geometra”
- Modulo formativo su “Risparmio energetico in edilizia Elementi base e le nuove figure professionali correlate”
- Visita aziendale “General marmi”
- Corso Formazione sulla sicurezza negli ambienti di lavoro/modulo specifico 8 ore
- Visita alla esposizione di settore “Restructura” – Torino
- Visita alla esposizione di settore “MADE expo” – Milano
- Seminario: “Materiali per le impermeabilizzazioni” – Azienda MAPEI
- Stage lavorativo

Anno scolastico 2016-2017

- Visita presso l’azienda ‘Maserati’;
- Seminario Mapei: ‘rivestimento a cappotto e decorazioni per ambienti interni’;
- Convegno: ‘Alternanza – la parola ai protagonisti’;
- Progetto: ‘Digitalizzazione del centro storico di Serralunga d’alba con metodologia BIM’.

Numero di ore svolte durante l'anno scolastico 2015-2016

	Corso sicurezza	Progetto 'misuriamo e miglioriamo l'ambiente in cui viviamo'	Seminario sulle coperture	Seminario sulle murature	Visita cantiere Residenza Mollino	Visita cantiere Laboratori Politecnico	Stage	Ore totali
Ambrosio Chiara	4	57	4	4	3	6	112	190
Azzolini Alberto	4	57	4	4	3	6	60	138
Belardinelli Francesco	4	57	4	4	3	6	-	78
Berdicchia Oscar	4	56	4	4	3	6	94	171
Bolfi Giulia	4	38	4	4	3	6	232	291
Carrozza Lorenzo	4	57	4	4	3	6	232	310
Ciuraru Roberto	4	57	4	4	3	6	100	178
Demaria Andrea	alternanza documentata estate 2017							
Dugaria Marco	4	50	4	4	3	6	98	169
Lamsyah Nada	4	50	4	4	3	6	160	231
Mandia Diego	4	57	4	4			53	122
Marongiu Irene	4	56	4	4	3	6	246	323
Morleo Federico	4	57	4	4	3	6	128	206
Panait Marius	4	57	4	4	3	6	66	144
Urmut Adrian Alexandru	4	57	4	4	78		135	213

Numero di ore svolte durante l'anno scolastico 2016-2017

	Corso sicurezza	Biennale Venezia	Restructura	Made Expo	Progetto 'crossing'	Progetto mu- sica nei cor-	Progetto i giovani incontrano le imprese	Visita general marmi	Progetto 'lean Organiza- tion'	risparmio energetico in edilizia	l'attività professionale del geometra	Seminario Materiali per le ipermeabiliz- zazioni	Stage	Ore Totali
Ambrosio Chiara	8	8	4	6			42	4	16	2	2	3	120	215
Azzolini Alberto	8	8			38			4	16	2	2	3	139	220
Belardinelli Francesco	8	8	4	6	34	23		4	16	2	2	3	140	250
Berdicchia Oscar	8	8		6	31				12	2	2	3	119	191
Bolfi Giulia	8	8	4	6		28	42	4	16	2	2	3		123
Carrozza Lorenzo	8		4			28	42	4	16	2	2	3		109
Ciuraru Roberto	8		4	6	38			4	16	2	2	3	55	138
Demaria Andrea	alternanza documentata estate 2017													400
Dugaria Marco	8	8	4	6			42	4	16	2	2	3	132	227
Lamsyah Nada	8	8		6	38			4	16	2	2	3	120	207
Mandia Diego			4	6	31			4	16	2	2	3	200	276
Marongiu Irene				6	38	32		4	16	2	2	3		111
Morleo		8		6		32	42	4	12	2	2	3	116	235

Federico														
Panait Marius			4	6			42	4	16	2	2	3	80	164
Urmut Adrian Alexandru		8	4	6		26	42	4	16	2	2	3	136	257

Numero di ore svolte durante l'anno scolastico 2017-2018

	Visita Maserati	Rivestimento a cappotto e decorazioni per ambienti interni	Alternanza 'la parola ai protagonisti'	Progetto Serralunga D'alba	Ore Totali
Ambrosio Chiara	4	3	4		11
Azzolini Alberto	4	3			7
Belardinelli Francesco	4	3		12	19
Berdicchia Oscar	4	3			7
Bolfi Giulia	4	3	8	15	30
Carrozza Lorenzo	4	3	8	26	41
Ciuraru Roberto	4	3		28	35
Demaria Andrea		3			3
Dugaria Marco	4	3	8		15
Lamsyah Nada	4	3			7
Mandia Diego	4	3			7
Marongiu Irene	4	3		8	15
Morleo Federico	4	3	8	22	37
Panait Marius	4	3	8		15
Urmut Adrian Alexandru	4	3		18	25

Numero di ore totali svolte nel triennio

	2015-2016	2016-2017	2017-2018	Totale
Ambrosio Chiara	190	215	11	416
Azzolini Alberto	198	220	7	425
Belardinelli Francesco	78	250	19	347
Berdicchia Oscar	171	191	7	369
Bolfi Giulia	291	123	30	444
Carrozza Lorenzo	310	109	41	460
Ciuraru Roberto	178	138	35	351
Demaria Andrea		400	3	403
Dugaria Marco	169	227	15	411
Lamsyah Nada	231	207	7	445
Mandia Diego	122	276	7	405
Marongiu Irene	323	111	15	449
Morleo Federico	206	235	37	478
Panait Marius	144	164	15	323
Urmut Adrian Alexandru	213	257	25	495

Ore di alternanza scuola lavoro effettuate dal candidato esterno Edoardo Montefameglio:

Ore di preparazione in aula	Ore effettuate in azienda	Ore totali
20 (modulo da 16 ore sulla sicurezza sul lavoro e modulo da 4 ore sulle nozioni di primo soccorso)	128	148

Torino, 15 maggio 2018

Firma del Tutor

ALLEGATO E

**CONTENT AND LANGUAGE
INTEGRATED LEARNING (C.L.I.L.)**

“PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI” IN LINGUA INGLESE

Docente: Prof.ssa BALDO PATRIZIA

in presenza con il Docente e ITP di “Progettazione, costruzioni, impianti”

I DD.PP.RR. di attuazione della Riforma della scuola secondaria di 2° grado prevedono l’insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una lingua straniera, nell'ultimo anno degli Istituti Tecnici, a partire dall’anno scolastico 2014/15.

L'acronimo CLIL (content and language integrated learning) fa riferimento all'apprendimento di una disciplina o parte di essa in lingua straniera. Il termine CLIL è stato utilizzato come sorta di termine ombrello riferibile ad una grande varietà di modelli di insegnamento/apprendimento della lingua in cui lingua e contenuto disciplinare si trovano ad essere integrati e complementari. Attraverso il CLIL gli studenti sono più esposti alla lingua straniera e, soprattutto, imparano una lingua mettendo in pratica subito ciò che stanno imparando in quella lingua.

In particolare il CLIL

- Migliora le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale
- Dà opportunità concrete per studiare il medesimo contenuto da diverse prospettive
- Permette ai discenti un maggior contatto con la lingua obiettivo
- Non richiede ore aggiuntive di insegnamento
- Aumenta la motivazione dei discenti e la fiducia sia nelle lingue sia nella materia che viene insegnata.

L’adozione del CLIL ha comportato il confronto con delle precise scelte di carattere sia organizzativo che didattico-metodologico.

Sono almeno tre i criteri di cui si è voluto tener conto nella scelta della disciplina:

- La natura della disciplina che fa riferimento alle operazioni cognitive richieste e all’uso del linguaggio
- Il modo di presentazione della disciplina con una modalità che attraverso l’esperienza facilita la comprensione
- Il livello di competenza linguistica degli studenti

Le attività didattiche e tutti gli interventi ad esse collegati sono stati programmati con precisione, in accordo con il docente di PCI e di L2.

Concretamente questo ha significato:

- Adattare i contenuti (sia in termini di lessico che in termini di strutture) tenendo presente che sono i contenuti disciplinari a introdurre quelli linguistici e non viceversa.
- Fare in modo che i contenuti linguistici fossero esercitati all’interno di contesti caratterizzati da contenuti disciplinari.

L'insegnamento di una disciplina non linguistica di area di indirizzo con l'uso della lingua inglese, è finalizzato a potenziare le conoscenze e le abilità proprie della disciplina da veicolare attraverso la contemporanea acquisizione di diversi codici linguistici. Poiché l'integrazione tra L2 e DNL, secondo il modello CLIL prevede un approccio di tipo fortemente laboratoriale, il CD ha individuato come funzionale in tal senso la disciplina "Progettazione, costruzione, impianti". I contenuti affrontati nella disciplina ben si prestano infatti ad attività che possono potenziare le competenze linguistiche e perseguire una più completa ed efficace performance comunicativa.

L'azione didattica è stata modulata alla portata degli studenti coinvolti: l'introduzione di tale metodo e delle attività ad esso correlate è stato incentivante e per principio non penalizzante o comunque tale da accrescere la pressione o le insicurezze dei soggetti.

La classe ha compreso e fatto proprie le finalità individuate come segue:

- Potenziare la conoscenza della lingua straniera nel settore "Costruzioni, Ambiente e territorio";
- Migliorare le competenze linguistiche lessicali e comunicative in ambiti diversificati;
- Ricercare e rielaborare autonomamente informazioni, fonti, documenti originali;
- Innescare processi di apprendimento e trasferimento del proprio sapere in un'altra lingua;
- Stimolare una maggiore consapevolezza dei contenuti disciplinari attraverso l'apprendimento in LS;
- Acquisire sicurezza nell'affrontare situazioni e compiti nuovi, con nuove metodologie;
- Lavorare in gruppo con trasferimento delle competenze.

Gli obiettivi assunti come misurabili possono essere individuati in:

- Sapersi avvalere delle conoscenze acquisite per effettuare connessioni tra inglese e la disciplina tecnica;
- Saper esprimere opinioni personali e sostenere semplici discussioni sugli argomenti trattati;
- Essere in grado di analizzare e risolvere un compito assegnato prendendo in esame i dati noti, cercando informazioni con le risorse disponibili e effettuando relazioni tra discipline differenti.

Le attività in programmazione sono state svolte nel secondo periodo didattico, con una frequenza di n 2 ore settimanali, affrontando i seguenti argomenti:

- Engineering VS Architecture
- 7 most important skills for a civil engineer to succeed
- Design a house: housing scheme
- Architectural drawings
- Building design process: the growth of the design team, feasibility study,
- Public works: roads, bridges, railway stations, airports, schools, museums, performing arts centres, parks, stadium
- History of architecture: the masters of modern and contemporary architecture
- Urbanisation

Si sono approfonditi tali argomenti con materiale autentico, reperito in rete su siti specializzati e con materiale didattico di area disciplinare.

Gli studenti hanno in oltre elaborato prodotti multimediali (ppt) su argomenti scelti tra quelli proposti.

Torino, 15 maggio 2018

I Rappresentanti di classe

Firma del docente C.L.I.L.

ALLEGATO G

NUCLEI TEMATICI PLURIDISCIPLINARI

classe **VA** indirizzo **Costruzioni Ambiente Territorio**

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha affrontato alcuni argomenti sviluppati in diverse discipline.

In particolare:

- Elementi di urbanistica nelle materie Estimo e Progettazione Costruzioni Impianti;
- Computo metrico estimativo nelle materie di Estimo e Gestione del Cantiere e Sicurezza.

Torino, 15 maggio 2018

Firme dei docenti coinvolti
