



Unione europea
Fondo sociale europeo
Investiamo nel vostro futuro



PROVINCIA
DI RIMINI

GUIDA METODOLOGICA PER L'ALTERNANZA

percorsi formativi aperti al mondo del lavoro

edizione 2014

a cura di Maria Grazia Accorsi



CESCOT

in collaborazione con

BuonLavoro

GUIDA METODOLOGICA PER L'ALTERNANZA

percorsi formativi aperti al mondo del lavoro

edizione 2014

a cura di Maria Grazia Accorsi

Questa guida è l'aggiornamento della precedente Guida Metodologica per l'Alternanza, realizzata all'interno del progetto "Praticare l'alternanza: ruoli, reti, risorse, esperienze" Rif. Pa. 2006-0253/rn approvato dalla Provincia di Rimini e cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo. Assomma anche l'esperienza maturata sul territorio di Rimini in 9 anni di progetti provinciali di alternanza nei licei.

Ha collaborato all'elaborazione:

Primula Lucarelli
Consigliera per l'Orientamento e Manager di Servizi Orientativi
CNA Buonlavoro

Si ringraziano i componenti del Tavolo Tecnico, in particolare:

Maria Teresa Mondaini - *Provincia di Rimini*
Anna Bravi - *Ufficio scolastico regionale per l'Emilia-Romagna ufficio XVII ambito territoriale per la provincia di Rimini*
Debora Sartini - *Camera di Commercio di Rimini*

Si ringraziano le scuole che nei 9 anni di Alternanza Scuola-lavoro hanno collaborato con noi:

Liceo Scientifico e Linguistico "L. Einaudi" di Novafeltria
Liceo Scientifico e Artistico "A. Serpieri" di Rimini
Liceo delle Scienze umane opzione Economico-sociale "G. Cesare" - "M. Valgimigli" di Rimini
Liceo Scientifico "A. Einstein" di Rimini
Liceo Scientifico "A. Volta" di Riccione
Istituto Tecnico per geometri "O. Belluzzi" di Rimini
Istituto Professionale alberghiero "S. Savioli" di Riccione
Istituto Professionale alberghiero "S.P. Malatesta" di Rimini
Istituto Tecnico per il turismo "M. Polo" di Rimini
Istituto Professionale per i servizi commerciali e turistici "A. De Gasperi" di Morciano di Romagna
Istituto Tecnico commerciale "P. Gobetti" di Morciano di Romagna
Istituto Tecnico commerciale "R. Molari" di Santarcangelo di Romagna
Istituto Professionale per i Servizi Commerciali e Turistici "L. Einaudi" di Rimini
Istituto Professionale industria e artigianato "L.B. Alberti" di Rimini

INDICE

PRIMA PARTE - ALTERNANZA SCUOLA LAVORO OGGI

A. 10 ANNI DI ALTERNANZA SCUOLA - MONDO DEL LAVORO

1. UN LENTO DECOLLO
2. L'ALTERNANZA NEGLI ORDINAMENTI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO
3. UNA NUOVA ATTENZIONE ISTITUZIONALE
4. NUOVI SCENARI APPLICATIVI

B. IL FUTURO DEI GIOVANI - INVESTIRE NEI GIOVANI

SECONDA PARTE - I PRINCIPI METODOLOGICI

1. IL PROFILO DI UNA METODOLOGIA DIDATTICA
2. UN PARTENARIATO A TRE
3. LE SFIDE APERTE DELL'ALTERNANZA

TERZA PARTE - IL PROCESSO OPERATIVO

1. IL PROCESSO DI GESTIONE DEL PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO
2. LA PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO - LE FASI
3. LE ESPERIENZE MATURATE E LE RISORSE DISPONIBILI NEL TERRITORIO

ALLEGATI. STRUMENTI DI SUPPORTO

1. Format tipo progettazione pluriennale del percorso in alternanza scuola-lavoro
2. Format tipo progettazione annuale del percorso in alternanza scuola-lavoro
3. Format tipo per strutturare l'esperienza e identificare il contributo disciplinare specifico
4. Format tipo per identificare e sostenere il ruolo attivo dello studente nel percorso di alternanza

>>>

INDICE

<<<

- 5. Scheda aspettative
- 6. Scheda bilancio di se'
- 7. Repertorio di item osservativi
- 8. Diario di bordo
- 9. Format relazione finale dello studente
- 10. Scheda di autovalutazione da parte dello studente
- 11. Scheda di confronto tra aspettative e vissuto
- 11/A. Scheda valutazione del proprio vissuto
- 12. Linee guida per una didattica metacognitiva
- 13. Studio di fattibilità il laboratorio "scienze al lavoro"
- 14. Network (arte; energie rinnovabili; lingue)
- 15. Scheda-tipo descrittiva dell'azienda
- 16. Percorso idealtipico in una classe di liceo scientifico
- 17. Le parole dell'alternanza

E' con grande ed immenso piacere che l'Amministrazione provinciale offre al sistema scolastico questa Guida all'Alternanza Scuola Lavoro che nasce da un'alleanza forte, ed un lavoro sinergico, fra diversi soggetti: Provincia di Rimini, Ufficio scolastico provinciale, Istituzioni scolastiche, Enti di formazione, Camera di Commercio, Imprese.

Nove anni di lavoro serio e puntuale con i licei della provincia di Rimini nella ferma convinzione delle molteplici valenze di questa metodologia didattica e, quindi, della necessità che essa non fosse ad esclusivo vantaggio degli studenti degli istituti tecnici e professionali. Si è trattato di costruire una vera e propria infrastrutturazione culturale dell' < Alternanza nei licei > condivisa con la locale Camera di commercio e l'Ufficio scolastico provinciale.

L'esperienza di questi nove anni ci ha confermato quanto l'Alternanza rappresenti, oggi più che mai, una delle leve fondamentali attraverso le quali realizzare la formazione di quell'immenso e prezioso capitale umano rappresentato dai nostri giovani.

L'Alternanza scuola lavoro, se riuscirà nei prossimi anni ad entrare a far parte a tutti gli effetti dei percorsi formativi e quindi dell' "idea di fare scuola" potrà consentire di offrire maggiori opportunità ai nostri giovani, alle nostre imprese, al nostro Territorio ed in generale al nostro Paese.

L'intento dunque di questa Guida non è solo di restituire gli esiti di un lavoro svolto, il valore di un'azione concreta durata nove anni, il frutto di un investimento umano e finanziario portato avanti con perseveranza nonostante il progressivo venir meno di risorse umane e finanziarie, altresì è di offrire uno strumento, speriamo utile, alle Scuole per supportare il loro prossimo agire nell'affrontare le nuove sfide educative che gli scenari sociali ed economici impongono.

Una consapevolezza dovrà in ogni caso essere alla base di qualsiasi strategia educativa che verrà messa in campo ovvero che solo attraverso la disponibilità al dialogo, alla messa in rete di risorse competenze ed esperienze, la disponibilità ad alleanze in una logica di reciproco scambio ed arricchimento si potrà generare quella speranza, di cui i giovani in primo luogo hanno bisogno, per guardare positivamente al futuro.

**L'Assessore alla Scuola
Provincia di Rimini
Meris Soldati**

Studiare e confrontarsi con il mondo economico.

Linee di alternanza scuola/lavoro

Il testo che segue contiene una raccolta ragionata di riflessioni, documenti, osservazioni, proposte, esperienze, strumenti; rappresenta un'agile e utile guida per conoscere meglio quella peculiare metodologia di formazione costituita dall'alternanza tra studio e lavoro. E' metodologia che prosegue, rinnovandolo, un importante filone della ricerca pedagogica: l'educazione tramite il lavoro (Pestalozzi, Kercksteiner in particolare, ma un po' tutto il movimento dell'attivismo); sono studi significativi anche oggi entro un contesto di forte trasformazione del mondo del lavoro, con alti tassi tecnologici e in un contesto di industrializzazione avanzata. Le attività riferite in questa guida costituiscono la dimostrazione che le scuole esprimono capacità di innovazione e di disponibilità ad aprirsi verso l'esterno. Scuola e impresa sono entità distinte per ragion d'essere, scopi, strutture e metodi; devono collaborare venendo a costituire un insieme ad alta proiezione verso il futuro. Con altri soggetti politici, amministrativi e della società civile importanti si incontreranno in un percorso di specializzazione a carattere scientifico-tecnico utile a immersioni felici nell'esistenza e nel mondo del lavoro.

1. Trasformazioni culturali ed economiche e capacità di corrispondervi innovativamente

I nostri giovani devono essere preparati ad affrontare il domani, non tanto l'oggi poiché l'oggi – nel nuovo mondo globalizzato e informatizzato - sarà irriconoscibile. Le istituzioni che hanno responsabilità verso il futuro, in particolare scuole e imprese, non possono essere dominate dalla necessità della contingenza ma devono essere aperte sul possibile anche non immediato.

Quella che i lavoratori della scuola e di ogni altro settore disegneranno e costruiranno ogni giorno è una nuova forma-educazione, aperta alla complessità e alla iper-fluidità. Insieme potrebbero meglio educare persone resistenti alla precarietà e capaci di altri modi di sapere e operare. Il pensare e il conoscere delle scuole e delle università, l'opera del mondo economico devono essere trasmessi ai giovani in modo che siano capaci di conservare quel che va conservato (il grande patrimonio materiale e immateriale italiano ed europeo) e creare quel che è possibile.

1.1 Globalizzazione ed effetti sulla cultura e sul mondo del lavoro

Anche se ancora (ma siamo appena agli inizi del processo di globalizzazione e di informatizzazione del sentire e del pensare) la struttura occidentale appare prevalente, sempre più entreranno nelle linee fondazionali del pensiero e dei comportamenti anche economici le sintassi di lingue che sono state parlate e soprattutto scritte da un tempo maggiore delle nostre, spesso in una pluralità di sintagmi che, non intellettualmente controllati, potrebbero accendere conflitti non solo teorici. Cinesi, indiani, cittadini dei paesi emergenti: questi sono anche i nostri prossimi e più importanti elementi di mercato. Già presenti, invero, in misura particolarmente rilevante in varie zone d'Italia, sia nella scuola che nel mondo del lavoro.

Queste interazioni, comprendenti anche sintassi molto diverse da quelle in uso e "processate" secondo tecnologie sempre più potenti, trasformeranno le visioni

scientifiche, etiche, estetiche dell'Occidente; trans-formeranno la persona (il cosiddetto trans-umano). La forza economica dello "impero" cinese o della galassia indiana e del mondo arabo e il numero dei loro abitanti, unite alla progressiva "decorporeizzazione" dell'agire intenzionale trans-formeranno la faccia, il volto, la visione e il corpo e l'anima della persona e dunque del cliente.

1.2 Scuole come comunità educanti di insegnanti, alunni, mondo dell'economia

Occorre che i ragazzi divengano in grado non solo di apprendere e adattarsi, ma di accompagnare la globalizzazione, l'informatizzazione avanzata, i mutamenti del cliente il progresso della scienza e della tecnologia e contribuirvi creativamente. In questa prospettiva, anche l'esperienza di alternanza può contribuire a formare persone con una solida identità, capaci non solo di desiderare ma anche di volere, dotate di fiducia in se stesse e di speranza nel domani.

Dalla scuola dell'infanzia all'università, al mondo dell'economia, si produce ad alti livelli qualitativi quando chi ne fa parte sente di avere qualcosa di importante in comune con gli altri; quando sussistono relazioni positive che portano a ulteriori le persone e il loro agire pratico; quando elevate capacità di conoscere e di col-laborare conducono a innovare conoscenze e prodotti, assicurando un successo non effimero. Non servono giovani che sappiano operare solo secondo istruzioni. Nelle aule come durante i percorsi di alternanza devono imparare a pensare innovativamente.

Dunque scuole come comunità di insegnanti/Maestri, alunni, rappresentanti del mondo delle istituzioni e dell'economia.

1.3 Quali docenti per una efficace alternanza scuola/lavoro?

L'insegnante ideale per attività di questo tipo è persona consapevole di essere nella condizione di impiegare parte del suo tempo nel processo di generazione della cultura e dell'economia, in prossimità di scenari molto importanti. Contribuisce all'evolversi della società e delle strutture produttive, apre spazi e offre agli alunni metodo per conoscere. Insegnare bene significa saper accettare anche di essere illuminati dalla curiosità, dall'intuizione, dall'impeto e dall'intelligenza delle nuove, multicolorate generazioni.

L'insegnante è persona di cultura che ama studiare, porsi in relazione e creare, è soggetto che ha accettato questo lavoro come occasione di espansione della propria professionalità. Si è formato su una disciplina e su un mestiere; ma è capace di trasformare il proprio conoscere e il proprio lavorare.

E' costruttivo e creativo di pensiero. Offre situazioni di apprendimento in cui ciascuno studente possa prendersi cura di sé e del mondo, sa essere autore di un invito rivolto a ciascuno a trovare una via personale alla conoscenza e al lavoro.

Comunica agli alunni una disciplina ben collocata nell'intero del conoscere e dell'agire, rigorosamente studiata, fedelmente ricostruita, personalmente frequentata, ripensata, interpretata, reinventata, messa in opera.

E' un lavoratore della conoscenza con qualcosa da dire e da dare.

1.4 Gli studenti nell'alternanza

L'alternanza è particolarmente valida in quei ragazzi che, nel profondo, hanno, oggi come ieri, desiderio di avventurarsi nel conoscere, nell'imparare e nel trovare, nel nuovo mondo che loro si apre, un lavoro che non sia solo vendita del proprio tempo di vita. Hanno acquisito una solida cultura generale e specifica, forte propensione all'innovazione, un sapere esperto passato attraverso l'esperienza aziendale. Con l'aiuto degli insegnanti e degli ambienti di lavoro, i ragazzi pervengono a uno stadio evoluto di consapevolezza disciplinare (capiscono il valore finale di ciò che studiano). Sono maggiormente consistenti e conquistano, quindi, solidità per affrontare la prosecuzione degli studi o il mondo del lavoro. Imparano un metodo per sviluppare il proprio conoscere e agire; intendono utilizzare la scuola e poi l'ambiente di lavoro come spazio di autorealizzazione; si danno significative premesse per contribuire all'evolversi della società.

Il giovane ideale è non plagiato dai media ma è contraddistinto dalla curiosità, dall'intelligenza critica e creativa, dalla voglia di fare: dal docente/Maestro apprenderà ad avere una visione del mondo storica, alta (capacità astrattiva), larga (estensione di campo), si sarà appropriato della metodologia e della logica delle varie discipline, della tipologia di lavoro intellettuale e pratico che ogni disciplina singolarmente sollecita.

Acquisirà un'educazione intellettuale complessiva e concreta (intenzione di conoscenza verso il mondo, interesse genuino nei confronti dello studio come del lavoro).

La capacità formativa dell'alternanza non è data di per sé; si può realizzare a certe condizioni.

Le pagine che seguono ben argomentano l'impostazione con questo tipo di valenza: preparazione di docenti e studenti, progettazione congiunta tra scuola e impresa, presenza di figure tutoriali, definizione degli scopi, tipologie di conoscenza e competenza, valutazione del processo e degli esiti.

Lavorare, riflettere sull'esperienza scolastica e lavorativa, trarne significati anche ai fini dell'orientamento alla vita contribuisce all'acquisizione di consapevolezza complessive e soprattutto viene vissuta direttamente una componente essenziale della vita lavorativa: l'interazione continua, permanente tra la dimensione conoscitiva e quella operativa. Si impara a contestualizzare le conoscenze.

2. Utilità reciproca: lo stabilire connessioni tra scuole e imprese è utile per entrambi i mondi

2.1 Per la scuola

Consente alle scuole di offrire ai giovani le condizioni più adeguate per vivere in un mondo in cui le trasformazioni sono molto rapide. Il lavoro è parte importante del percorso formativo della persona e lo studio è condizione indispensabile per la crescita della persona e del lavoratore. Sperimentare il lavoro può migliorare i livelli motivazionali, stimolare la creatività.

Consente inoltre di imparare che non basta, per modificare la propria condizione,

fare un click sul computer; occorrono conoscenze, competenze, capacità relazionali e strutture di fondo, solidità interiore per essere disponibili al cambiamento. I ragazzi imparano in situazione che il lavoro richiede impegno, dedizione, responsabilità, cooperazione, capacità di impostare un compito, soddisfazione per i risultati.

2.2 Per l'impresa

La presenza della scuola dentro l'azienda consente alla stessa di aggiornarsi sulle premesse della ricerca scientifica ai mutamenti tecnologici che modificheranno i mercati. L'alternanza rafforza ulteriormente la strada per aiutare a conoscere e vivere le opportunità produttive del territorio. E' pure, per l'impresa, un buon canale per presentarsi ai futuri lavoratori e migliorare, nell'interazione, la propria struttura. Nel dopoguerra, un giovane operaio dell'Olivetti progettò le nuove macchine da calcolo; in numerose officine e laboratori artigianali si verificarono innovazioni di portata più o meno intensa.

La società del nostro tempo ha bisogno di aprirsi alle molteplici sorgenti di creatività, ha bisogno di alti livelli di cultura, di alta densità conoscitiva, di competenze specifiche, di formazione come processo permanente, modalità continua, nel virtuoso circuito tra dimensione teorica e sua traduzione operativa. L'impresa, anche tramite la metodologia dell'alternanza, può essere stimolata a valorizzare i lavoratori e diventa, a certe condizioni, contesto per lo sviluppo professionale.

Il guardare avanti, il coraggio, il sapersi muovere nell'incertezza, nella difficoltà, con tenacia, responsabilità, spirito di iniziativa, creatività, impegno, lucidità di analisi vanno coniugati con desideri, sogni, idee, progetti. Sono componenti preziose per lo sviluppo economico e civile del nostro paese.

Il Dirigente

*Ufficio scolastico regionale
per l'Emilia-Romagna
ufficio XVII ambito territoriale
per la provincia di Rimini*

Agostina Melucci

“Avvicinare il sistema economico e il sistema scolastico è un compito naturale della Camera di Commercio perché il capitale umano e la qualità della sua formazione rappresentano la vera ricchezza di ogni Paese”.

E' questa la principale ragione alla base del Protocollo firmato, ormai oltre dieci anni fa, tra il Miur e Unioncamere e recentemente aggiornato proprio per dare maggiore impulso all'alternanza Scuola-lavoro come metodologia capace di assicurare una modalità di apprendimento centrata anche sulla collaborazione con il sistema produttivo inteso come motore dell'innovazione economica e sociale.

Il nuovo accordo prevede la realizzazione di un programma pluriennale di attività riguardanti in particolare:

✓ Azioni di promozione e sostegno allo sviluppo di una sistematica collaborazione tra istituzioni scolastiche, Camere di Commercio ed imprese per la realizzazione su tutto il territorio nazionale di un vero e proprio “sistema dell'ASL”.

✓ Iniziative progettuali congiunte volte a favorire la mobilità internazionale, la transizione dei giovani al lavoro e la promozione di una cultura dell'internazionalizzazione, con la definizione di modelli e percorsi sperimentali di “Alternanza di Qualità Internazionale”, basati su stage in contesti lavorativi all'estero e su territorio italiano, comunque aperti alla dimensione internazionale dei processi formativi, lavorativi ed economico-produttivi.

✓ Rafforzamento delle iniziative dirette all'orientamento dei giovani al lavoro, sia dipendente che indipendente, anche attraverso la diffusione della cultura d'impresa e la realizzazione di attività di “job shadowing”, da collocare nell'ambito dell'appuntamento/evento annuale “JobDay – La Giornata del Lavoro e del Fare Impresa”.

✓ Formazione e aggiornamento degli operatori scolastici, per favorire le occasioni di conoscenza dell'azienda da parte di dirigenti, docenti, tutor e altri operatori, anche per mezzo di stage ad essi riservati.

✓ Diffusione della cultura tecnico-scientifica e professionale, in relazione con l'organizzazione del Premio “Scuola, creatività e innovazione” (ideato da Unioncamere nel 2004).

✓ Promozione di iniziative dirette a potenziare e diffondere l'Istruzione tecnica, l'Istruzione professionale e l'Istruzione tecnica superiore, per contribuire alla costruzione di un'offerta coordinata a livello territoriale tra i relativi percorsi, basata sulla costituzione dei Poli tecnico professionali.

✓ Sviluppo delle Reti territoriali integrate di servizi per l'istruzione, la formazione, il lavoro, l'apprendimento permanente, l'individuazione e validazione delle competenze, con il concorso delle Camere di commercio, delle imprese e delle loro associazioni di rappresentanza.

La Camera di Commercio di Rimini è a diretto contatto con il sistema delle imprese e la sua funzione prioritaria è proprio quella di promuovere gli interessi generali delle imprese e il loro sviluppo, con particolare riferimento alle PMI (piccole e medie imprese) che costituiscono la spina dorsale della nostra economia, a Rimini come in Italia.

Attraverso il lavoro, infatti, i ragazzi sono sollecitati a sviluppare competenze parimenti indispensabili per il futuro di ogni comunità: quelle tecniche, sicuramente, ma ancor prima le competenze che- sotto il nome di "cittadinanza"- riguardano la capacità di assumersi responsabilità di risultato, di condividere l'impegno, di relazionarsi, di affrontare l'imprevisto, di avere cura degli strumenti e degli spazi di lavoro, di apprendere dalla propria esperienza, di sviluppare i propri talenti.

Per la Camera di Commercio, dunque, è compito naturale contribuire ad avvicinare mondo dell'istruzione e mercato economico. Nell'azione della Camera di Commercio di Rimini vi è anche la consapevolezza che il mondo delle imprese è per il sistema scolastico uno strumento prezioso di aggiornata informazione: in tema di competenze e profili richiesti dalle organizzazioni, di innovazione tecnologica e scientifica. Insieme scuola e lavoro possono collaborare, a vantaggio di tutti, per preparare i ragazzi ad un ingresso più consapevole nel mondo del lavoro, per rendere i momenti vissuti in azienda, autentiche occasioni di apprendimento, per contribuire a raggiungere i parametri europei in materia di apprendimento lungo tutto l'arco della vita.

**Il Segretario Generale
Camera di Commercio
di Rimini**

Maurizio Temeroli

PRIMA PARTE

ALTERNANZA SCUOLA LAVORO OGGI

A. 10 ANNI DI ALTERNANZA SCUOLA - MONDO DEL LAVORO

1. Un lento decollo

L'Alternanza scuola lavoro (ASL) disciplinata con la L. 53/03 e con il D. Lgs. 77/2003, ha stentato a decollare e a dispiegare in questi 10 anni le sue vaste potenzialità. Le indagini condotte sistematicamente a partire dal 2007 dall'Agenzia Indire rendicontano numeri ridotti -anche se in crescita- di scuole, di classi e soprattutto di studenti coinvolti; una differenza marcata fra indirizzi di scuole; una marginalità sostanziale dell'approccio che per lo più confina le esperienze a momenti isolati, collocati negli anni terminali del curriculum, scollegata da una programmazione che coinvolga tutti i docenti, realizzata soprattutto in forma di stage applicativi con finalità professionalizzanti.

Già nella prima edizione della Guida abbiamo adottato una lettura allargata (in realtà 'letterale') dell'Alternanza nelle scuole, ribadendo quanto nel testo normativo si afferma in merito al diritto per tutti gli studenti a partire dai 15 anni di richiedere percorsi anche interamente in alternanza.

Si sottolinea il valore non soltanto professionalizzante, ma soprattutto orientativo ed educativo e dunque valido per tutti gli istituti (soprattutto, anche se paradossalmente per la visione tradizionale, per gli studenti liceali lasciati più soli di fronte alla scelta del proprio futuro di studi e di lavoro), declinabile in una pluralità e varietà di esperienze di incontro con il mondo del lavoro, adeguate all'età, al tipo di scuola, agli interessi e rappresentazioni mentali del lavoro e delle professioni, a partire dai primi anni della secondaria superiore, in capo all'intero Consiglio di classe non soltanto per una condivisione organizzativa, ma soprattutto per l'integrazione dell'ASL nel curriculum come metodologia didattica pregiata a disposizione per promuovere apprendimenti 'autentici', per sviluppare le competenze chiave, i saperi disciplinari, l'autoconoscenza e in confronto con il mondo del lavoro e delle organizzazioni.

2. L'Alternanza negli ordinamenti della scuola secondaria di secondo grado

L'Alternanza Scuola Lavoro istituzionalizzata nel sistema dell'istruzione

L'ASL, pur da tempo anticipata da numerosi precursori, viene istituzionalizzata nel sistema dell'istruzione con la L.53/2003 e il relativo Decreto 77/05³. Successivamente, la normativa di innalzamento dell'obbligo di istruzione e poi il recente riordino del secondo ciclo⁴ ne hanno non solo confermato, ma rafforzato il profilo e raccomandato l'impiego per conseguire a pieno i risultati di apprendimento delineati dai nuovi regolamenti, rendendola anche parte integrante dei percorsi degli Istituti Professionali in sostituzione dell'area di professionalizzazione⁵.

Continuità e coerenza dunque in tre passaggi cruciali del processo di riforma del

1 I dati del monitoraggio delle diverse annualità sono disponibili al link <http://www.indire.it/scuolavoro>

2 "Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale".

3 "Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro, a norma dell'art. 4 della Legge 28 marzo 2003, n° 53".

4 In particolare le "Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento, secondo biennio e quinto anno" degli Istituti tecnici e degli Istituti professionali (Direttive ministeriali n° 4 e n° 5 del 16/01/2012), che dedicano all'alternanza il paragrafo 2.2.2.

sistema educativo succedutisi in quasi un decennio, attraverso tre Governi, nel delineare la fisionomia dell'Alternanza: una 'metodologia didattica' che consente agli studenti di tutte le tipologie di Istituti (Licei compresi) di realizzare anche l'intero percorso a partire dal 15° anno di età alternando periodi in scuola e in contesti lavorativi; non un'esperienza isolata e collocata in un particolare momento del curriculum, ma una prospettiva pluriennale; non un'opzione da esercitare facoltativamente nella redazione del Piano Formativo della scuola, ma un diritto di studenti e famiglie che possono richiederne l'attivazione; non uno strumento per il recupero, ma per l'acquisizione di un 'vantaggio competitivo rispetto a quanti circoscrivono la propria formazione al solo contesto teorico'. L'ASL diviene una delle modalità di realizzazione dei percorsi della secondaria superiore, rivolta al medesimo profilo educativo del corso di studi ordinario ed equivalente ad esso.

I principali riferimenti normativi e relative 'ricadute' sui curricoli si trovano nei seguenti documenti normativi:

- Legge 53/2003 "Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale";
- D.M. 77/2005 "Definizione delle norme generali relative all'ASL a norma dell'art. 4 della legge 28/3/2003, n. 53";
- D.M. 139/2007 "Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione";
- D.P.R. 89/2010 "Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ...". Art. 2 comma 7;
- D.P.R. 87/2010 "Regolamento recante norme per il riordino degli istituti professionali...". Art. 5 comma 2d; art. 8 comma 3; Allegato A "Profilo educativo..." paragrafo 2 e 2.4;
- D.P.R. 88/2010 "Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici..." Art. 5 comma 2e; Allegato A "Profilo educativo..." paragrafo 2.4;
- Direttiva Ministeriale n. 65 del 28 luglio 2010 - Documento tecnico linee guida istituti professionali. Paragrafo 1.1.2.; 1.1.3.; 1.2.2.; 1.3; 1.4.; 2.1.1.; 2.2.1.; 2.2.3.; 2.3.1.;
- Direttiva Ministeriale n. 57 del 15 luglio 2010 - Documento tecnico linee guida istituti tecnici. Paragrafo 1.1.2.; 1.1.3.; 1.2.2.; 1.3; 1.4.; 2.1.1.; 2.2.2.; 2.2.3.;
- Direttive n. 4 e n. 5 del 16 gennaio 2012 allegato "Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento, secondo biennio e quinto anno..." degli istituti tecnici e degli istituti professionali – paragrafo 2.2.2.

Di seguito, a titolo esemplificativo, alcuni estratti da tali documenti normativi:

Art. 2.7 “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei”

Nell’ambito dei percorsi liceali le istituzioni scolastiche stabiliscono, a partire dal secondo biennio, anche d’intesa rispettivamente con le università, con le istituzioni dell’alta formazione artistica, musicale e coreutica e con quelle ove si realizzano i percorsi di istruzione e formazione tecnica superiore ed i percorsi degli istituti tecnici superiori, specifiche modalità per l’approfondimento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze richieste per l’accesso ai relativi corsi di studio e per l’inserimento nel mondo del lavoro. L’approfondimento può essere realizzato anche nell’ambito dei percorsi di alternanza scuola-lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, nonché attraverso l’attivazione di moduli e di iniziative di studio-lavoro per progetti, di esperienze pratiche e di tirocinio.

Dal D.M. 139/07 Regolamento recante norme in materia di adempimento dell’obbligo di istruzione

A riguardo, possono offrire contributi molto importanti – con riferimento a tutti gli assi culturali - metodologie didattiche capaci di valorizzare l’attività di laboratorio e l’apprendimento centrato sull’esperienza.

(...) Di conseguenza, per promuovere la progettualità individuale e valorizzare le attitudini per le scelte da compiere per la vita adulta, risulta importante fornire gli strumenti per la conoscenza del tessuto sociale ed economico del territorio, delle regole del mercato del lavoro”

Paragrafo 2.2.2 “Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento, secondo biennio e quinto anno degli istituti tecnici e degli istituti professionali”

L’alternanza scuola-lavoro, pur presentando alcune analogie con le esperienze di stage e tirocinio, si differenzia da queste per le caratteristiche strutturali e per la più stretta relazione personale dello studente con il contesto lavorativo.

Introdotta in Italia come una delle modalità di realizzazione dei percorsi di scuola secondaria di secondo grado (art. 4 legge delega n.53/03), l’alternanza scuola-lavoro si configura quale metodologia didattica innovativa del sistema dell’istruzione che consente agli studenti che hanno compiuto il quindicesimo anno di età, di realizzare i propri percorsi formativi alternando periodi di studio “in aula” e forme di apprendimento in contesti lavorativi. Si tratta, dunque, di una possibilità attraverso la quale si attuano modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo.

Con l’alternanza scuola-lavoro si riconosce, infatti, un valore formativo equivalente ai percorsi realizzati in azienda e a quelli curriculari svolti nel contesto scolastico. Attraverso la metodologia dell’alternanza, infatti, si permettono l’acquisizione, lo sviluppo e l’applicazione di competenze specifiche previste dai profili educativi culturali e professionali dei diversi corsi di studio che la scuola ha adottato nel Piano dell’Offerta Formativa.

Attraverso l’alternanza scuola-lavoro si concretizza il concetto di pluralità e complementarietà dei diversi approcci nell’apprendimento. Il mondo della Scuola e quello dell’azienda/impresa non sono più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è importante ampliare e diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell’apprendimento. “Pensare” e “fare” come processi complementari, integrabili e non alternativi.

Il modello dell’alternanza scuola-lavoro, inoltre, intende non solo superare l’idea di disgiunzione tra momento formativo ed applicativo, ma si pone l’obiettivo più incisivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e

degli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo". Condizione che offre quel vantaggio competitivo (rispetto a quanti circoscrivono la propria formazione al solo contesto teorico) che costituisce, esso stesso, stimolo all'apprendimento e valore aggiunto alla formazione della persona.

L'alternanza scuola-lavoro, perciò, non costituisce un percorso "di recupero", ma al contrario si qualifica come strumento per rendere più flessibili i percorsi di istruzione, nella cornice del lifelong learning.

I nuovi modelli organizzativi proposti dal riordino degli Istituti Tecnici, quali i Dipartimenti e il Comitato Tecnico Scientifico, possono svolgere un ruolo importante sia per facilitare l'inserimento dei giovani in quei contesti operativi disponibili ad ospitare gli studenti, sia per attivare efficacemente le procedure di alternanza, più complesse di quelle previste per gli stage e i tirocini.

In questo specifico contesto educativo, assume particolare rilevanza la funzione tutoriale, preordinata alla promozione delle competenze degli studenti e al raccordo tra l'istituzione scolastica, il mondo del lavoro e il territorio.

Nell'alternanza la figura del tutor supporta e favorisce i processi di apprendimento dello studente. Il tutor si connota come "facilitatore dell'apprendimento"; accoglie e sostiene lo studente nella costruzione delle proprie conoscenze; lo affianca nelle situazioni reali e lo aiuta a ri-leggere l'insieme delle esperienze per poterle comprendere nella loro naturale complessità. Lo aiuta, dunque, a ri-visitare il suo sapere e ad avere chiara valutazione delle tappe del proprio processo di apprendimento.

Sotto il profilo organizzativo, l'alternanza condivide la maggior parte degli adempimenti previsti per la pianificazione degli stage e dei tirocini. È evidente l'impegno richiesto ai Dirigenti Scolastici per la stipula di accordi, che possono coinvolgere anche reti di scuole, con i diversi soggetti del mondo del lavoro operanti nel territorio. Accordi a valenza pluriennale, ovviamente, garantiscono alla collaborazione maggiore stabilità e organicità

E ancora:

(...) Stage, tirocini e alternanza scuola lavoro sono strumenti didattici per la realizzazione dei percorsi di studio (D.P.R. 15 marzo 2010, n.88).

(...) I percorsi (...) si sviluppano soprattutto attraverso metodologie basate su: la didattica di laboratorio, anche per valorizzare stili di apprendimento induttivi; l'orientamento progressivo, l'analisi e la soluzione dei problemi relativi al settore produttivo di riferimento; il lavoro cooperativo per progetti; la personalizzazione dei prodotti e dei servizi attraverso l'uso delle tecnologie e del pensiero creativo; la gestione di processi in contesti organizzati e l'alternanza scuola lavoro (D.P.R. 15 marzo 2010, n.87).

(...) Nell'ambito dei percorsi liceali le istituzioni scolastiche stabiliscono, a partire dal secondo biennio, (...), specifiche modalità per l'approfondimento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze richieste per l'accesso ai relativi corsi di studio e per l'inserimento nel mondo del lavoro. L'approfondimento può essere realizzato anche nell'ambito dei percorsi di alternanza scuola-lavoro (...) nonché attraverso l'attivazione di moduli e di iniziative di studio-lavoro per progetti, di esperienze pratiche e di tirocinio (D.P.R. 15 marzo 2010, n.89).

3. UNA NUOVA ATTENZIONE ISTITUZIONALE

3.1. UN INVESTIMENTO PER IL FUTURO: LA CONSULTAZIONE NAZIONALE

Non solo attenzione al passato, ma anche politiche di supporto allo sviluppo dell'Alternanza.

E' del 2013 un'iniziativa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, che con circolare 735 del 22 marzo 2013 ha avviato una consultazione pubblica sul documento "Costruire insieme l'Alternanza scuola lavoro".

Il documento, scaricabile all'indirizzo <http://www.indire.it/scuolavoro/>, è prodotto sulla base dei materiali messi a disposizione dalle scuole nella 'Banca dati nazionale sull'Alternanza' di Indire (Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa) e sulla base delle indicazioni del Comitato nazionale per il monitoraggio e la valutazione dell'ASL (D.Lgs. n. 77/2005, art.3, c.2) riattivato nel 2012.

Esso rappresenta una prima bozza per avviare un confronto con le scuole e con i soggetti sociali ed economici del territorio, per promuovere, in un'ottica di unitarietà, una maggiore diffusione della 'cultura del lavoro' nei percorsi scolastici. Ad integrazione dei materiali è infatti inserito un forum di discussione, utile al fine di integrare la documentazione mediante un confronto critico e costruttivo.

Il testo del documento "*Costruire insieme l'alternanza scuola lavoro*" è composto da una premessa e da nove sezioni principali che rappresentano temi di riferimento per la realizzazione delle esperienze; è inoltre corredato da una raccolta di 'strumenti' ed 'esempi' di materiali. Il documento è rivolto sia a coloro che sperimentano per la prima volta l'Alternanza, sia agli esperti che desiderano confrontare modalità e strumenti utilizzati dalle istituzioni scolastiche nei percorsi già avviati.

In sintesi, le finalità principali di questo lavoro sono le seguenti:

1) giungere alla selezione e alla proposta di "strumenti ed esempi di materiali" a cui riferirsi nella realizzazione dei percorsi di Alternanza.

2) definire un sistema di strumenti, consultabili anche attraverso ambienti strutturati di produzione e scambio di conoscenze, messi a disposizione online da Indire, per la raccolta, diffusione e valorizzazione di pratiche significative in uso, legate ai processi di innovazione introdotti dal riordino del sistema territoriale.

La consultazione è ufficialmente terminata il 25 luglio 2013 e i risultati sono in corso di pubblicazione. Il portale rimane comunque online per la lettura e il download dei documenti e delle relative discussioni. Per maggiori informazioni è possibile collegarsi all'indirizzo <http://www.indire.it/scuolavoro/consultazione/> dove è possibile trovare e utilizzare le numerose 'risorse' messe a disposizione per le diverse fasi dell'attività (modelli di protocolli d'intesa, schede progetto, questionari di valutazione, ecc.).

3.2. UN INVESTIMENTO PER IL FUTURO: LE RISORSE RESE DISPONIBILI DA AZIONI A LIVELLO NAZIONALE

Recentemente sono stati sottoscritti alcuni accordi il cui scopo è quello di intensificare la collaborazione tra il Ministero dell'Istruzione e alcune realtà nazionali (Unioncamere, Censis, CNR).

1. Accordo MIUR-Unioncamere

MIUR e Unioncamere hanno sottoscritto un Accordo di programma⁵, il cui obiettivo prioritario è proseguire e intensificare gli ambiti di collaborazione già esistenti tra sistema camerale e sistema scolastico-formativo, integrando il precedente protocollo d'intesa siglato nel 2003.

I contenuti della partnership

L'Accordo di programma prevede la realizzazione di un programma pluriennale di attività riguardanti in particolare:

- ✓ Azioni di promozione e sostegno allo sviluppo di una sistematica collaborazione tra istituzioni scolastiche, Camere di commercio ed imprese per la realizzazione su tutto il territorio nazionale di un vero e proprio "sistema dell'ASL".
- ✓ Iniziative progettuali congiunte volte a favorire la mobilità internazionale, la transizione dei giovani al lavoro e la promozione di una cultura dell'internazionalizzazione, con la definizione di modelli e percorsi sperimentali di "Alternanza di Qualità Internazionale", basati su stage in contesti lavorativi all'estero e su territorio italiano, comunque aperti alla dimensione internazionale dei processi formativi, lavorativi ed economico-produttivi.
- ✓ Rafforzamento delle iniziative dirette all'orientamento dei giovani al lavoro, sia dipendente che indipendente, anche attraverso la diffusione della cultura d'impresa e la realizzazione di attività di "job shadowing", da collocare nell'ambito dell'appuntamento/evento annuale "JobDay – La Giornata del Lavoro e del Fare Impresa".
- ✓ Formazione e aggiornamento degli operatori scolastici, per favorire le occasioni di conoscenza dell'azienda da parte di dirigenti, docenti, tutor e altri operatori, anche per mezzo di stage ad essi riservati.
- ✓ Diffusione della cultura tecnico-scientifica e professionale, in relazione con l'organizzazione del Premio "Scuola, creatività e innovazione" (ideato da Unioncamere nel 2004).
- ✓ Promozione di iniziative dirette a potenziare e diffondere l'Istruzione tecnica, l'Istruzione professionale e l'Istruzione tecnica superiore, per contribuire alla costruzione di un'offerta coordinata a livello territoriale tra i relativi percorsi, basata sulla costituzione dei Poli tecnico professionali.
- ✓ Sviluppo delle Reti territoriali integrate di servizi per l'istruzione, la formazione, il lavoro, l'apprendimento permanente, l'individuazione e validazione delle competenze, con il concorso delle Camere di commercio, delle imprese e delle loro associazioni di rappresentanza.

2. Accordo tra MIUR e Fondazione Centro Studi Investimenti Sociali (CEN-

5 Accordo Miur-Unioncamere del 11/01/2013 "per la promozione e lo sviluppo di iniziative di cooperazione in materia di alternanza scuola lavoro, orientamento e collegamento tra sistemi formativi e mondo delle imprese".

L'accordo⁶ è finalizzato alla predisposizione di un'attività di ricerca scientifica sul sistema dell'istruzione tecnico professionale ed avviare iniziative di accompagnamento e supporto al suo sviluppo.

3. Accordo Quadro tra MIUR e Consiglio Nazionale Ricerche (CNR)

L'accordo⁷ è finalizzato ad avviare un modello efficiente ed integrato di interazioni sistemiche e di integrazione conoscitiva e professionale tra i settore della ricerca, dell'alta formazione e dell'innovazione. Per perseguire tale scopo si dovrà avviare un processo di collaborazione attraverso cui le risorse qualificate del CNR possano interagire con il sistema dell'istruzione e formazione, in particolare con l'istruzione secondaria di 2° grado, i poli tecnico professionali e con gli ITS, per facilitare la trasmissione delle competenze tra il mondo della ricerca e il mondo dell'istruzione.

4. Istituzione del 'Comitato per il monitoraggio e la valutazione dell'Alternanza scuola lavoro' (che comprende rappresentanti di tre Ministeri, Regioni, CCIAA, Organizzazioni datoriali e dei lavoratori) che, oltre a curare monitoraggio e valutazione, opera nelle diverse realtà per lo sviluppo dei percorsi.

5. La 'Prima Convention nazionale su alternanza scuola lavoro' 11/11/2013 con premi a scuola impresa e rete. La convention è promossa da MIUR, Conferenza delle Regioni e INDIRE.

Le iniziative sopra segnalate vogliono indicare non solo concrete opportunità di sviluppo per i soggetti che intendano realizzare o qualificare le loro iniziative, ma anche una nuova consapevolezza delle potenzialità del 'dispositivo' e un nuovo clima di impegno istituzionale a sostegno dell'Alternanza scuola-lavoro.

4. NUOVI SCENARI APPLICATIVI

La produzione normativa recente (in parte ora in fase di completamento) prefigura

⁶ Accordo Miur-Censis "per predisporre un'attività di ricerca scientifica sul sistema dell'istruzione tecnico-professionale ed avviare iniziative di accompagnamento e supporto al suo sviluppo".

⁷ Accordo quadro del 12/12/2012 tra il MIUR e il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).

un significativo ampliamento di orizzonti per lo sviluppo e il consolidamento della pratica dell'alternanza alla quale si rivolge sia la normativa sulla scuola⁸ sia quella del lavoro.

Ecco una rassegna delle principali.

4.1. Un'Alternanza precoce. Fin dal primo ciclo e dai primi anni del curriculum della secondaria superiore

a. La L.128/13⁹ prevede l'alternanza scuola mondo del lavoro a partire dal primo biennio "per favorire scelte consapevoli del percorso di studio e la conoscenza delle opportunità e degli sbocchi occupazionali". "I percorsi di orientamento prevedono anche giornate di formazione in azienda già a partire dal 1° biennio per fare conoscere il valore educativo e formativo del lavoro".

b. Sono assicurate misure che facilitano la realizzazione delle esperienze in alternanza, tirocini e stage,¹⁰ rimuovendo ostacoli e fornendo maggiori garanzie e certezze per la loro gestione. In specifico, il MIUR viene autorizzato a emanare un regolamento concernente la definizione dei diritti e doveri degli studenti impegnati in percorsi di Alternanza scuola lavoro (una sorta di 'Carta dello studente') e le modalità di applicazione del D. Lgs. 81/08 sulla sicurezza¹¹.

c. Lo start up anticipato, destinato all'universo dei curricoli, trova naturale piena applicazione nei percorsi di leFP, che si sviluppano sia nel sistema scolastico sia della formazione professionale e richiedono esperienze significative dei e nei contesti lavorativi nell'ambito del triennio di durata del percorso per il conseguimento di una qualifica professionale.

4.2. L'Alternanza come forma di orientamento

a. Nelle "Linee guida nazionali per l'orientamento permanente"¹² l'ASL ha un ruolo orientativo non solo implicito nella sua missione, ma anche esplicitato e descritto nel testo.

Le Linee guida richiamano il diritto all'orientamento lungo tutto l'arco della vita tutelato dalla Costituzione¹³ e dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione¹⁴ per il pieno sviluppo della personalità nelle attività educative, formative, professionali, lavorative. Il diritto viene assicurato tramite interventi in tutti i contesti nei quali si sviluppa il processo di orientamento delle persone: nell'istruzione, formazione, alta formazione, educazione degli adulti, lavoro e inclusione sociale.

⁸ Il riferimento è alla L. 128 del 08/11/2013.

⁹ Legge 8 novembre 2013, n. 128. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2013, n. 104, recante misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca (GU Serie Generale n.264 del 11-11-2013).

¹⁰ Art. 5 comma 4 ter.

¹¹ Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008, anche noto come Testo unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro, entrato in vigore il 15 maggio 2008.

¹² Accordo tra Governo, Regioni e Enti locali del 5 dicembre 2013.

¹³ Art. 4, 34, 35.

¹⁴ Art. II/74, II/74, II/76,II/89.

Specifica e prioritaria prerogativa della scuola è:

- la FUNZIONE EDUCATIVA dell'orientamento, rivolta a sostenere il 'processo di auto orientamento, ... favorire la maturazione di un atteggiamento e comportamento proattivo per lo sviluppo della capacità di gestione autonoma e consapevole del proprio processo di orientamento. ... A tal fine promuove l'acquisizione delle competenze orientative in quanto premesse indispensabili per ogni efficace auto orientamento ... Le azioni nella scuola sono responsabilità di ogni docente, a partire dalla scuola primaria e sono inserite nel Piano formativo della scuola e di ogni classe. Strumento è la didattica orientativa. Esempio sono i laboratori orientativi e l'Alternanza scuola lavoro, che favoriscono il superamento della separazione fra formazione e lavoro valorizzando l'impresa come luogo di apprendimento".

- la FUNZIONE INFORMATIVA, rivolta alla capacità di attivarsi, confrontarsi, decodificare, interpretare, mettersi in gioco.

- la FUNZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO, rivolta a favorire una riflessione critica sull'andamento del percorso di studi, automonitoraggio dell'esperienza formativa, e i percorsi critici e le esperienze di transizione fra canali formativi. Ci si attende da programmi orientativi di qualità la capacità di affrontare processi di scelta durante le transizioni scuola-scuola, scuola-formazione, scuola-università e scuola-lavoro, e disinnescare il disagio formativo (dispersione, abbandono scolastico, neet).

b. Nel Documento di trasmissione alle scuole delle 'Linee guida per l'orientamento permanente' (19/02/2014), il Ministro dell'Istruzione:

- mettendo a fuoco l'orientamento a scuola, ne richiama il ruolo strategico non più solo come strumento per la gestione delle transizioni, ma come 'valore permanente nella vita di ogni persona garantendone lo sviluppo e il sostegno nei processi di scelta e di decisione'.

- Nel testo si conferma che finalità è "sostenere gli studenti nell'elaborazione di progetti formativi e/o professionali adeguati alle proprie capacità e aspettative, anche attraverso collegamenti stabili con istituzioni locali, associazioni imprenditoriali, Camere di commercio, Agenzie per il lavoro. È altresì rafforzata l'alternanza Scuola-Lavoro per gli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria di secondo grado e l'alternanza università - istituti tecnici superiori – lavoro".

- Nella parte 'CULTURA DEL LAVORO E DELL'IMPRENDITORIALITÀ COME PARTE INTEGRANTE DELL'ORIENTAMENTO' si afferma che *"La finalità è la promozione di una cittadinanza attiva e responsabile, perseguita attraverso percorsi di didattica orientativa, **esperienze del mondo del lavoro (visite, tirocini, alternanza)** e specifici **progetti di imprenditorialità** idonei a sviluppare competenze quali: comunicare in pubblico, risolvere problemi, progettare innovando". "Molte esperienze finalizzate alla competenza chiave europea "spirito di iniziativa e imprenditorialità" sono già state attuate con successo da molte istituzioni scolastiche, in collaborazione con organizzazioni di categoria, imprese e terzo settore. Ora si tratta di portare a sistema l'educazione alla cultura del lavoro e dell'auto-impre-*

*ditorialità, inserendo percorsi di questo tipo nei Piani dell'Offerta Formativa delle scuole (come nel caso delle "mini imprese" di studenti e dei "campi creativi", che costituiscono esperienze forti di didattica laboratoriale e di **rapporto fra scuola e territorio**, tramite una progettualità condivisa fra insegnanti e "mentori" provenienti da aziende private e imprese sociali)¹⁵.*

- Nella 'NOTA SU ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO, STAGE, TIROCINI'

La normativa cita separatamente le tre tipologie, anche se purtroppo spesso le medesime vengono assimilate nel linguaggio comune in modo non corretto, probabilmente per la perdurante difficoltà ad accettare come modalità di apprendimento anche il percorso che si fa fuori dalla scuola.

Stage

Si tratta di attività di primo inserimento negli ambienti di lavoro che possono essere considerate anche azioni di orientamento.

Alternanza

*Si tratta di una metodologia didattica che consente a tutti gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado di realizzare il loro percorso di studio (a partire dai 15 anni e per i successivi anni), alternando periodi di scuola e periodi di lavoro; si tratta di un diritto degli studenti e delle famiglie che possono richiedere questa tipologia di percorso; in altre parole è **una modalità di realizzazione dei percorsi delle scuole secondarie di secondo grado** che equivale all'altra. Sicuramente **l'alternanza ha anche una valenza orientativa**, oltre che formativa, **ma non è un'azione specifica di orientamento.***

c. Già nel testo della L.128/13 venivano richiamati sinteticamente i due aspetti principali e non sovrapponibili del processo di orientamento: l'Alternanza è un'opportunità per "promuovere scelte consapevoli e favorire la conoscenza degli sbocchi occupazionali".

La "promozione di scelte consapevoli" attraverso la proiezione in un progetto personale di vita richiede di intervenire sull'immaginario del lavoro spesso ingenuo, povero e stereotipato e di accompagnare la costruzione di una rappresentazione del lavoro più realistica, più articolata e nello stesso tempo prestigiosa per mobilitare la motivazione e l'identificazione; richiede lo sviluppo della rappresentazione del sé al lavoro, l'autoconsapevolezza di propensioni e interessi, lo sviluppo dell'autoconoscenza mettendosi alla prova, ecc.

Solo su questa base hanno senso gli interventi di 'informazione orientativa' che favoriscono "la conoscenza degli sbocchi occupazionali", la conoscenza dei sistemi formativi e dei contesti produttivi e trasmettono informazioni sulle opportunità di studio e di lavoro.

Un processo lungo: per questo è necessario cominciare presto, fin dal primo biennio, come riconosce il Legislatore.

4.3. Il Tutor dell'alternanza: uno specialista

Nella 'NOTA SU ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO, STAGE, TIROCINI' si puntualizza finalmente la figura del Tutor "per l'alternanza è prevista dalla normativa la

15 Si possono citare altri esempi, come: "Impresa in azione" e "Innovation and Creativity Camp", programmi di Junior Achievement Italia; "Eureka! Funzionale" promosso da Confindustria. A livello europeo, un valido riferimento è il progetto "The Entrepreneurial School", sostenuto dalla Commissione Europea e condotto in Italia da Junior Achievement.

figura del tutor interno ad hoc (tutor interno o scolastico), previsto già dal D.Lgs. n. 77 del 15 aprile 2005, art.5: «funzione tutoriale» esercitata dal tutor interno e dal tutor esterno. Il tutor interno è uno specialista con apposita formazione e appositi titoli che chiede di svolgere questa funzione. La sua azione rientra nella valorizzazione della figura del docente. I compiti sono molto diversi da quelli dei tutor di stage e da quelli di tirocinio. Le competenze e i saperi necessari a questa figura sono in parte simili a quelli necessari alla figura di sistema per l'orientamento. Sono, comunque, figure diverse, anche se con alcuni punti in comune. Sottolineiamo la distinzione sia tra Tutor di ASL, di Stage e di Tirocinio, sia rispetto alla figura dedicata all'orientamento, avendo qualità in comune con ciascuna di queste, ma differenziandosi per competenze specialistiche che debbono essere sostenute da formazione e titoli. Necessariamente questa nuova figura dovrebbe essere collocata a sistema, essendo centrale per il nuovo modo di fare scuola.

4.4. Un'alternanza per i Docenti

Misure di formazione dei Docenti¹⁶ rivolte "all'aumento di competenze per favorire i percorsi di alternanza scuola lavoro anche attraverso periodi di formazione presso enti pubblici o imprese". Sarà disciplinata tramite Decreto ministeriale la formazione dei Docenti anche all'interno del contesto aziendale che è finalizzata a "promuovere lo sviluppo professionale specifico dei docenti coinvolti attraverso l'apprendimento degli strumenti tecnico laboratoriali più avanzati". Per uscire dalla solitudine del tutor, per farne un'attività pienamente integrata nel curriculum, perché tutti i docenti siano consapevoli del valore degli apprendimenti in contesti non formali e li valorizzino ai fini del curriculum.

Importante e nuova è la previsione di programmi di formazione dei Docenti tramite esperienze di inserimento che essi stessi praticano in impresa. L'obiettivo è certamente rimuovere gli ostacoli culturali verso la collaborazione con il mondo del lavoro, promuovere una rappresentazione realistica dell'impresa e delle risorse formative che essa veicola, e, reciprocamente, una corretta rappresentazione sociale della scuola. A questo scopo l'«Alternanza dei Docenti» dovrebbe coinvolgere non solo gli insegnanti di discipline tecniche, ma i componenti del Consiglio di classe.

Un secondo obiettivo che viene esplicitato nel testo riguarda la possibilità di assicurare un aggiornamento dei Docenti e un adeguamento dei curricula ai modelli organizzativi e alle tecnologie più evolute, risolvendo il rischio di una pericolosa deriva dell'obsolescenza di programmi, tecnici e scientifici -ma non solo- che talvolta rispecchiano mondi che non ci sono più.

4.5. L'alternanza: una 'GARANZIA per i GIOVANI'

L'integrazione con politiche attive per il lavoro

Il testo della L.128/13 richiama esplicitamente il programma 'GARANZIA per i GIOVANI' (Raccomandazione europea del 22/04/2013) al collegamento¹⁷, proiettando le politiche scolastiche nelle soluzioni contro la drammatica situazione della disoccupazione/inoccupazione giovanile e integrandole con le politiche attive per il lavoro dei giovani.

Il Piano italiano (D.L. 76/2013 convertito con legge 99/2013) che andrà completan-

¹⁶ Art. 16. Formazione del personale scolastico

¹⁷ Art. 8, comma 1°...anche allo scopo di realizzare le azioni previste dal programma europeo Garanzia per i giovani ..'

dosi nel tempo, contiene un pluralità di misure, tra queste, intende assicurare che i giovani di età compresa fra i 15 e i 24 anni ricevano una formazione adeguata alle loro attitudini e che vengano opportunamente inseriti e indirizzati verso il mondo del lavoro: a partire dal 2014 saranno realizzati programmi di orientamento (anche con colloqui personalizzati) fin dalle scuole verso prospettive di lavoro non solo dipendente, tirocini, alternanza scuola lavoro, apprendistato, percorsi di auto-imprenditorialità, in un sistema di infrastrutture dedicate (banche dati, monitoraggi...).

4.6. L'alternanza lavoro-scuola: l'apprendistato per qualifica o diploma professionale

- E' avviato un programma sperimentale per il triennio 2014-2016 per lo svolgimento di periodi di formazione in azienda per gli studenti degli ultimi due anni delle scuole secondarie di secondo grado. Il programma contempla la stipulazione di contratti di apprendistato, con oneri a carico delle imprese interessate. Sarà tramite un Decreto interministeriale che verranno definiti: a) la tipologia di imprese che potranno partecipare al programma, b) i loro requisiti, c) il contenuto delle convenzioni, d) i diritti degli studenti, e) il numero minimo di ore di didattica curricolare, f) i criteri per il riconoscimento dei crediti formativi.

- Similmente, contratti di apprendistato possono essere stipulati per promuovere l'esperienza lavorativa di **studenti della formazione post secondaria**¹⁸ (universitaria e ITS) nell'ambito dei loro percorsi di studio, basati su convenzioni che individuino: a) i corsi di studio interessati, b) le procedure per l'individuazione di studenti e tutori, c) le modalità di verifica delle conoscenze acquisite nel periodo di apprendistato, d) il numero di crediti formativi riconoscibili (max 60). Ricordiamo che gli ITS rientrano nel campo di interesse delle Scuole in quanto partner delle Fondazioni che promuovono i percorsi.

4.7. Alternanza all'estero

Erasmus+ è il nuovo programma varato dall'Unione Europea in materia di istruzione, formazione, mobilità giovanile e sport per il settennato 2014-2020.

Il nuovo programma Erasmus+ sostituisce e combina tutti gli attuali regimi di finanziamento dell'Unione nel settore dell'istruzione, della formazione, della gioventù e dello sport, compreso il Programma di Apprendimento permanente (Erasmus, Leonardo da Vinci, Comenius, Grundtvig), il Programma 'Gioventù in azione' e cinque Programmi di Cooperazione internazionale (Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink e il programma di cooperazione con i paesi industrializzati).

Grazie all'integrazione dei programmi è possibile ottenere più agevolmente una visione d'insieme delle opportunità di sovvenzione disponibili, mentre altre semplificazioni promesse contribuiranno a facilitare l'accesso.

Per la prima volta saranno concessi finanziamenti non solo ad università e istituti di formazione, ma anche a nuovi partenariati innovativi, le cosiddette "alleanze della conoscenza" e "alleanze delle abilità settoriali" che costituiranno sinergie tra il mondo dell'istruzione e quello del lavoro consentendo agli istituti d'istruzione superiore, ai formatori e alle imprese di incentivare l'innovazione e lo spirito imprenditoriale nonché di elaborare nuovi programmi e qualifiche per colmare le lacune a livello delle abilità.

Erasmus+ viene avviato in un momento in cui nell'UE quasi 6 milioni di giova-

¹⁸ Art. 14. Istituti tecnici superiori

ni sono disoccupati, con livelli che in taluni paesi superano il 50%. Nello stesso tempo si registrano oltre 2 milioni di posti di lavoro vacanti e un terzo dei datori di lavoro segnala difficoltà ad assumere personale con le qualifiche richieste. Ciò dimostra il sussistere di importanti deficit di competenze in Europa. Erasmus+ affronterà questi deficit fornendo opportunità di studio, di formazione o di esperienze lavorative o di volontariato all'estero.

La qualità e la pertinenza delle organizzazioni e dei sistemi europei d'istruzione, formazione e assistenza ai giovani saranno incrementate attraverso il sostegno al miglioramento dei metodi di insegnamento e apprendimento, a nuovi programmi e allo sviluppo professionale del personale docente e degli animatori giovanili, nonché attraverso una maggiore cooperazione tra il mondo dell'istruzione e il mondo del lavoro.

Il bilancio di 14,7 miliardi di euro per il periodo 2014-2020 tiene conto delle stime future riguardanti l'inflazione e rappresenta un aumento del 40% rispetto ai livelli attuali. Nel 2014 Erasmus+ disporrà complessivamente di 1 miliardo e 800 milioni di euro. Finanziamenti addizionali dovrebbero venire stanziati per la mobilità nel campo dell'istruzione superiore e per la costituzione di capacità con il coinvolgimento di paesi terzi; le negoziazioni al riguardo saranno ultimate nel 2014. L'attività verrà certificata a fine esperienza mediante la documentazione Youthpass.

B. IL FUTURO DEI GIOVANI - INVESTIRE NEI GIOVANI

I cambiamenti che interessano l'Alternanza non riguardano solo le norme e gli ordinamenti ma anche il contesto sociale che influenza le sensibilità, modifica l'apparato concettuale e suggerisce le priorità.

1. IL NUOVO CONTESTO SOCIALE

Un difficile incontro dei giovani con il lavoro testimoniato da tanti studi (es. ricerca McKinsey 'Studio ergo lavoro'; le indagini Excelsior; ecc.): scarsità di figure professionali anche di livello scolarità secondaria, scarsità di competenze, scelta del percorso di studi senza valutare le probabilità occupazionali), scarsa efficacia dei canali di incontro domanda offerta.

Il tema dell'alternanza scuola lavoro e di 'un'alternanza di territorio' riveste una rinnovata priorità per l'emergenza della crisi sul futuro dei giovani: visti i grandi numeri della disoccupazione soprattutto giovanile, i grandi numeri dei 'dispersi' (né a scuola né al lavoro né alla ricerca di lavoro), in un contesto di profonda crisi economica e di profondi cambiamenti su tanti fronti della vita sociale, del mondo economico, della struttura demografica, delle risorse tecnologiche.

Un partenariato strutturato e stabile fra la scuola, mondo del lavoro, risorse culturali, formative e capitale sociale del territorio, è indispensabile per aiutare i giovani ad entrare nel futuro meglio attrezzati, più capaci di affrontare percorsi di vita più frammentari, più mobili, più disomogenei, per essere più occupabili a medio e lungo termine, più responsabili delle scelte.

2. LA SCUOLA E LA COMUNITÀ DEBBO NO FARSI CARICO DEL FUTURO DEI GIOVANI

> La scuola e la comunità debbono farsi carico della 'dispersione scolastica'.

Il MIUR a partire dal 2000 identifica nella nozione di 'dispersione scolastica' una pluralità di fenomeni che comportano anomalie nei normali percorsi formali di stu-

dio: ripetenze; abbandoni; ritardi rispetto all'età anagrafica; frequenze non regolari; debiti formativi; passaggi ad altri indirizzi.

Nel 2012 il 20%¹⁹ dei giovani hanno interrotto precocemente gli studi (dopo la 5a elementare o la terza media) e non lo hanno fatto perché attratti, come accadeva negli anni e nei distretti dell'economia fiorente, da una sostenuta domanda di lavoro e dal richiamo di un impiego e per una prospettiva di maggiore e più precoce autonomia.

> Ma debbono farsi carico anche del lavoro dei giovani, che si declina più spesso drammaticamente nella forma del 'lavoro che non c'è', ma anche in quella di un formidabile mismatch fra domanda e offerta²⁰, e nell'inadeguatezza conclamata della preparazione dei giovani al lavoro a tutti i livelli dell'istruzione secondaria e terziaria.

> C'è un'affollata 'terra di nessuno' dove abitano oltre tre milioni di giovani che non lavorano, non studiano, non frequentano corsi di formazione, che hanno conseguito solo la terza media o meno, che hanno livelli di competenza inappropriati a qualunque forma di impiego. Giovani che non trovano perché inoccupabili, che non cercano anche perché delusi, che lavorano in nero, che non hanno mai lavorato o che hanno perso il lavoro: per loro il destino neet²¹ è preparato. Il fenomeno viene definito con la nozione di 'disengagement', come multifattoriale, come mix di fattori esogeni ed endogeni in interazione. Più maschi che femmine, più al sud che al nord, molti di più gli 'espulsi' dall'istruzione professionale che dagli altri istituti; ma in crescita maggiore le percentuali delle donne, dei giovani, nelle aree del nord.

3. AVVICINARE LA SCUOLA AL MONDO DEL LAVORO

I mezzi che la scuola e la comunità possono mettere in campo sono molti e molto diversi:

Adeguare, a tutti i livelli, la preparazione e l'orientamento, qualificare i percorsi dell'istruzione professionale e collaborare alla realizzazione dell'apprendistato, contestualizzare con i portatori di interesse territoriali i 'risultati di apprendimento', condividendo gli oneri della formazione dei giovani, sviluppando competenze, soprattutto competenze trasversali per l'occupabilità, e orientamento alla scelta e all'imprenditorialità.

Investire sulla distinzione, diversificazione e qualificazione dell'intera gamma dell'offerta formativa, in modo che il fruitore possa riconoscerla -oltre la confusa omogeneità intorno ad un modello 'liceale'- e distinguerla anche secondo la dimensione della diversa prossimità e integrazione con il lavoro, per una scelta effettiva e rispettosa di propensioni e progetti di vita; di un'offerta che sappia anche contrastare la 'predestinazione della scelta' grazie a crediti, passerelle, misure di compensazione, promozione di meriti; che sappia offrire prospettive di impiego e contestualmente sviluppi verso ulteriori percorsi.

Si tratta di investire sul rinnovamento dei curricula, lo sviluppo di didattiche appropriate e di appropriate forme di orientamento; sulla flessibilità e autonomia per indirizzare i percorsi e raccorderli con le prospettive di impiego; su un sistema di

21 NEET è acronimo che indica 'not in education, employment or training'. Il Rapporto OCSE 'Education at a glance' 2013 riferisce che nel 2012 i giovani che non lavorano, non studiano e non frequentano formazione professionale sono 3,32 milioni, il 23% in età tra i 15 e i 29 anni. I dati sul fenomeno tuttavia non coincidono nei diversi istituti statistici nazionali e internazionali che lo indagano, a causa dell'assenza di definizioni e approcci metodologici comuni. Per un approfondimento analitico del fenomeno, una segmentazione della popolazione dei giovani 'né-né' e per un confronto critico delle metodologie, cfr. Italia Lavoro, NEET: i giovani che non studiano, non frequentano corsi di formazione e non lavorano, Aprile 2011

valutazione attendibile degli apprendimenti che metta in trasparenza le competenze; sulla qualificazione e diversificazione delle funzioni del personale e dei modelli organizzativi.

Il riferimento specifico è al documento 'Italia 2020. Piano d'azione per l'occupabilità dei giovani attraverso l'integrazione fra apprendimento e lavoro' del 16/06/2012, con il quale si è inteso contestualizzare le strategie d'azione ai principi e ai traguardi europei²² per la fine del decennio, dove un posto di rilievo trovano il superamento della separatezza della scuola, il dialogo con il lavoro, l'educazione alla sicurezza sul lavoro, la promozione di esperienze di lavoro nel corso degli studi, la facilitazione delle transizioni sia abbreviando i tempi che facilitando i modi, lo sviluppo di competenze per il lavoro e per la vita in una dimensione di capability.

L'Alternanza scuola - mondo del lavoro è uno di questi mezzi e tra i più potenti. Una metodologia didattica che può permeare tutto il curriculum, un andirivieni dalla scuola ai luoghi di esperienza dove potere sviluppare competenze che non si possono apprendere a scuola, per motivare agli apprendimenti, per finalizzare lo studio in un mondo povero di ancoraggi, per rafforzare le competenze sociali, per orientare alla scelta, rafforzare l'autonomia e la responsabilità, conoscere se stessi confrontandosi con compiti, problemi, dinamiche relazionali, per diventare adulti meglio con la possibilità di mettersi alla prova con situazioni diverse...

Non siamo certamente all'anno zero, ma l'esigenza è di fare uscire le esperienze dalla sporadicità, dall'occasionalità, dalla separatezza rispetto al curriculum e alla totalità delle discipline, dalla solitudine del tutor.

Oltre a significativi cambiamenti tecnici e organizzativi (questo tema verrà sviluppato nelle presenti Linee guida), lo sviluppo dell'alternanza richiede anche cambiamenti di carattere 'culturale'. Ci sentiamo di richiamare all'esigenza non solo di migliorare le metodologie didattiche e promuovere un diverso assetto del modo di lavorare tra i docenti e dell'organizzazione dei gruppi e degli orari, ma di predisporci ad una più moderna concezione del lavoro, superando la tradizionale ritrosia della scuola a riconoscere l'impresa, e ad una più moderna nozione di orientamento. Un atteggiamento più aperto al lavoro basato su una conoscenza del lavoro e una 're-visione' del lavoro e dell'impresa ancora troppo spesso legato ad una concezione idealistica della cultura e alla subordinazione del concreto all'astratto.

4. UNA PIÙ MODERNA CONCEZIONE DEL LAVORO

Una concezione del lavoro non elitaria e astratta, alimentata nella persistenza diffusa della concezione idealistica della cultura che è tuttora alla base della separatezza della scuola e fonte di autoreferenzialità. Con la grande crisi, il lavoro è tornato al centro dell'attenzione, e dei desideri, della nazione. Sono stati spazzati via sia le concezioni fordiste del lavoro come 'labor', come fatica, come disumanizzazione negli ingranaggi della macchina e dell'organizzazione, sia i baldanzosi inni alla fine del lavoro. Il lavoro oggi è al centro della vita delle persone, delle famiglie, delle comunità, delle programmazioni dei media e dell'agenda politica.

Mirare all'occupabilità e sviluppare dispositivi per un più fluido e stabile collegamento con il mercato del lavoro non significa certo subordinare la scuola all'economia, ma significa valorizzare il lavoro come fonte di dignità per la persona (oggi

22 Con la strategia 'Europa 2020', l'Europa intende rilanciare e sostenere i Paesi dell'Unione nello sviluppo di un'economia con tre priorità (intelligente, sostenibile, solidale) e 5 macro obiettivi (in materia di occupazione, istruzione, innovazione, integrazione sociale e clima/energia). Gli obiettivi sono specificati e declinati in indicatori per i diversi Paesi dell'Unione.

la carenza di lavoro e di lavoro 'degno' riporta ai blocchi di partenza, a difendere i valori costituzionali del lavoro) e come luogo di apprendimento.

L'integrazione sistematica e 'intelligente' fra istruzione e lavoro può realizzare le prospettive di un apprendimento permanente e il conseguimento dei più alti livelli di istruzione e di titoli (fino al dottorato di ricerca), qualunque sia il punto iniziale di ingresso. Un apprendimento permanente nei diversi luoghi di lavoro e di vita e nelle diverse esperienze, non solo in percorsi formali.

5. UNA AGGIORNATA NOZIONE DI ORIENTAMENTO

"Le azioni necessarie a realizzare l'orientamento permanente, peraltro, non possono non tenere conto dell'attuale scenario sociale ed economico, come pure della consapevolezza di alcune criticità del nostro Paese quali la difficile transizione dal mondo dell'istruzione e della formazione a quello del lavoro, evidenziata in tutti i benchmark internazionali²³.

"L'orientamento, nel mondo della scuola e della formazione, non può essere limitato alla dimensione psicologica e individuale della conoscenza di sé, ma deve estendersi a una proiezione sociale e culturale, con riferimento alla comunità di appartenenza, all'identità sociale e professionale, alla memoria storica, ai valori condivisi e all'etica del lavoro"²⁴.

La stessa nozione di orientamento poggia oggi su basi teoriche mutate con il mutare delle condizioni ambientali.

Viene meno il paradigma assoluto dell'autorealizzazione che ha guidato le pratiche di orientamento negli ultimi decenni, basate sullo sviluppo della capacità del soggetto di seguire le proprie aspirazioni e aspettative, di realizzare le proprie potenzialità, di 'divenire ciò che è'.

L'indebolimento di punti di riferimento proprio della modernità (leggi morali, tradizioni, certezze), una certa 'casualità' nelle svolte dei percorsi di vita, la cessazione della nozione di lavoro come 'posto di lavoro' rischiano di 'disorientare' i giovani. Diminuisce il grado di controllo sui percorsi di vita, si attenua la possibilità di pianificare il futuro; l'idea di futuro stabile e di una collocazione appropriata alla 'natura' del soggetto e alle propensioni individuali è sostituita da una linea discontinua di sentieri che si interrompono e di strade inaspettate, dove la scoperta di una continuità e coerenza avviene (se avviene) ex post o strada facendo.

Questa situazione si riflette sul modo di 'fare orientamento'.

- Diventa residuale il lavoro su propensioni e attitudini e sulle dimensioni soggettive, mentre diventano centrali altri due aspetti: da un lato l'incremento della conoscenza di che cos'è il lavoro, che cosa sono le professioni, i settori produttivi, come funzionano le organizzazioni, quali sono le opportunità formative, ...; dall'altro il rafforzamento di quelle abilità e conoscenze che migliorano la capacità di fissare obiettivi, prendere decisioni, muoversi nel mondo, impegnarsi di volta in volta su obiettivi diversi, assumere l'apprendimento permanente come progetto di vita; lo sviluppo della self efficacy, delle cosiddette 'negative skills' (resistenza allo stress, alle disillusioni). Per non fare scelte avventate o eterodirette, basate su casualità, pregiudizi, false informazioni, su illusorie rappresentazioni che oggi rischiano di essere anche troppo centrate sul pessimismo e indurre a disinvestimento, basate su cattiva conoscenza di sé e del mondo del lavoro e delle professioni.

23 Lettera di trasmissione del Ministro alle Scuole delle Linee guida orientamento permanente.

24 Cfr. Regione Friuli Venezia Giulia, Quaderni di orientamento n° 41.

- Un accompagnamento di lungo respiro, anche temporale (bisogna cominciare presto), e di esperienze dirette di ambienti, situazioni, contesti, ruoli, sistemi di potere, che richiede la messa in campo da parte della scuola di docenti con un rinnovato profilo professionale, perché non basta predisporre il semplice contatto con le realtà lavorative.

6. IL TERRITORIO INSEGNANTE

La forte integrazione con il territorio e con i portatori di interesse da un lato facilita la contestualizzazione delle competenze e degli standard di apprendimento e dall'altro sollecita la partecipazione delle risorse educative del territorio (imprese, laboratori e centri di ricerca, musei e biblioteche, associazioni, organizzazioni culturali e di volontariato, strutture per lo sport e il tempo libero, ..), affinché "le competenze necessarie per l'ingresso nel mercato del lavoro e per il proseguimento della formazione siano acquisite e riconosciute in tutti i sistemi". Uno dei veicoli dell'attivazione e stimolo della partecipazione responsabile del territorio può essere visto nello strumento dei Comitati tecnico scientifici previsti negli ordinamenti, per rappresentare i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro e delle professioni e per stimolare la messa a disposizione delle risorse formative da parte dei diversi soggetti istituzionali, economici, ecc..

> Una più stretta e continua cooperazione è indispensabile per gli studenti e per la scuola. Lo dicono con chiarezza i testi della riforma del secondo ciclo: "Sviluppare partenariati tra il settore dell'istruzione formazione e il mondo del lavoro, in particolare associando le Parti sociali alla pianificazione dell'istruzione e formazione"; "collegamento forte con la realtà produttiva del territorio"; "apporto dei soggetti esterni"; "raccordo diretto con il tessuto produttivo, anche mettendo in correlazione l'analisi delle caratteristiche socio economiche del territorio con le attitudini degli studenti"²⁵.

> E' indispensabile per le imprese, perché il lavoro sempre più è intriso di saperi, per rappresentare meglio alla scuola il fabbisogno, per esercitare una reale responsabilità sociale, per migliorare il mercato del lavoro, per comprendere meglio se stesse come depositarie di know how, per incamerare saperi ed energie nuove...

> E' indispensabile per territorio, per non disperdere il patrimonio di professionalità che si è consolidato nell'area e che nell'attuale momento rischia di andare irrimediabilmente perduto.

7. L'AUTO IMPRENDITORIALITÀ

Nella declinazione italiana delle 'competenze europee per l'apprendimento permanente' è scomparsa l' 'imprenditorialità'²⁶. Non se ne comprende la ragione se la definizione che il testo della Raccomandazione europea recita: 'Il senso di iniziativa e l'imprenditorialità concernono la capacità di una persona di tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta gli individui, non solo nella loro vita quotidiana, nella sfera domestica e nella società, ma anche nel posto di lavoro, ad avere consapevolezza del contesto in cui operano e a poter cogliere le opportunità che si offrono ed è un

25 Le citazioni sono dal testo della Direttiva Ministeriale n° 5 del 16/01/2012 'Istituti professionali. Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento. Secondo biennio e quinto anno.

punto di partenza per le abilità e le conoscenze più specifiche di cui hanno bisogno coloro che avviano o contribuiscono ad un'attività sociale o commerciale. Essa dovrebbe includere la consapevolezza dei valori etici e promuovere il buon governo'. L'Europa ci richiama inoltre tramite i principi dello 'Small business act' e l'Agenda di Oslo all'importanza della formazione all'imprenditorialità, che può essere realizzata 'stimolando la crescita di mentalità innovative e imprenditoriali fra i giovani, introducendo l'imprenditorialità come competenza chiave nei programmi scolastici e garantendo che l'imprenditorialità si rifletta correttamente nella formazione dei Docenti'.

Lo stesso 'Documento di trasmissione' del Ministro alle scuole del testo delle 'Linee guida per l'orientamento permanente' nella citazione sopra riportata (4.2.) colma un deficit che ha caratterizzato finora l'approccio all'imprenditorialità.

8. TUTTI I TIPI DI ISTITUTI: NON C'È NESSUNO CHE POSSA RITENERSI AL RIPARO

Le prospettive di un mondo profondamente diverso (non solo per la crisi economica) interpellano tutte le scuole, perché ciascuna assuma il proprio ruolo nello sviluppo della società, nell'orientamento dei giovani, nella maturazione delle 'competenze per la vita'. Certamente debbono interrogarsi anche i licei, che negli anni scorsi hanno 'beneficiato' dell'incremento abnorme delle iscrizioni anche per la confusività dell'offerta alternativa e oggi risentono di una riduzione delle iscrizioni, soprattutto per la cosiddetta 'fuga dal classico'.

Non possono tenersi fuori, se la dispersione a livello universitario è elevatissima fin dai primi mesi dopo l'iscrizione; se molti neet hanno un diploma o una laurea; se la stessa indagine Excelsior²⁷ rivela che sul fronte dell'offerta di lavoro a tutti i livelli c'è un gap qualitativo delle competenze per l'occupabilità (mancano 'competenze trasversali', in particolare autonomia e capacità di lavoro in team): carenze che nello stesso Report sono state attribuite a deficit nel modello formativo.

I testi della riforma del secondo ciclo non favoriscono la chiara presa di coscienza della mission che interessa nelle specificità tutte le scuole, ma mantengono 'nette e salde le distanze tra i licei, governati da Indicazioni nazionali, e istituti tecnici e professionali, governati da Linee guida. E ancora: quella svolta verso le competenze, così chiara e netta nei percorsi tecnici e professionali, e ormai nei percorsi di istruzione di quasi tutti i Paesi, è del tutto evanescente nei licei.²⁸ Per tutti gli istituti

26 Le 'competenze chiave di cittadinanza' proposte per il compimento dell'obbligo di istruzione (D.M. 139 del 22/08/2007) sono: imparare ad imparare; progettare; comunicare; collaborare e partecipare; agire in modo autonomo e responsabile; risolvere problemi; individuare collegamenti e relazioni; acquisire e interpretare l'informazione. Il riferimento è esplicitamente alle 'competenze chiave per l'apprendimento permanente'. Nella 'Raccomandazione del Parlamento e Consiglio europeo' del 18/12/2006, in riferimento alle 'competenze per l'apprendimento permanente' vengono delineate otto competenze chiave: comunicazione nella madrelingua; comunicazione nelle lingue straniere; competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; competenza digitale; imparare a imparare; competenze sociali e civiche; spirito di iniziativa e imprenditorialità; e consapevolezza ed espressione culturale.

27 Dal 2010 Excelsior, oltre ad indagare il fabbisogno di figure professionali, rileva il fabbisogno di competenze. Le competenze di gran lunga più carenti (intorno al 50%!!!) secondo le imprese (anche le piccole) sono le competenze trasversali, in particolare 'autonomia' e 'capacità di lavoro in gruppo'. Perché invece indagini condotte con strumenti simili in Gran Bretagna e Irlanda non rilevano queste carenze? Lo stesso Rapporto Excelsior 2011 individua la ragione nelle profonde differenze nei modelli didattici. "Mentre il nostro sistema formativo è più chiaramente orientato alla trasmissione diretta del sapere formalizzato ed è talvolta in difficoltà nello stimolare questo genere di competenze (lavorare in gruppo, autonomia, ecc.), nel sistema formativo anglosassone l'attività didattica frontale è fortemente ridimensionata sin dalle scuole secondarie per favorire il lavoro di gruppo e lo svolgimento di project work a casa. Questo approccio risulta ancora più accentuato in ambito universitario in cui in numerose discipline la valutazione avviene pressoché esclusivamente sulla base di lavori e progetti svolti dagli studenti in team o in autonomia. Ne consegue che le imprese nel Regno Unito considerino scontato il possesso di determinate skills, che invece in Italia vengono esplicitamente richieste, perché l'impostazione del nostro sistema formativo non consente di svilupparle. È necessario, invece, che l'acquisizione delle stesse competenze trasversali divenga un obiettivo prioritario della scuola sin dal ciclo primario, tramite lo sviluppo di metodi attivi di studio e di lavori in gruppo da affiancarsi all'uso della didattica frontale. La capacità di lavorare in gruppo, ad esempio, non può essere appresa dagli studenti in un corso ad hoc ma deve svilupparsi facendo esperienza di lavori in team nei vari corsi frequentati".

è indispensabile rinnovare le strategie, i modelli didattici, mettere al centro la capacità di non perdere i suoi studenti e di non venire meno al suo compito di prepararli alla vita. L'alternanza - non come eventuale esperienza occasionale, ma come metodologia forte e centrale nel curriculum - offre una straordinaria opportunità.

SECONDA PARTE

I PRINCIPI METODOLOGICI

1. IL PROFILO DI UNA METODOLOGIA DIDATTICA

1.1. Alternanza, tirocinio, stage: oggetti diversi

Si è assistito, pur negli anni di vigenza del DM 77/05, ad una diffusa ‘sovrapposizione’, come se le nozioni di ‘Alternanza’ e quelle di ‘tirocinio’ e di ‘stage’ potessero essere sinonimiche.

I testi normativi, in numerosi passaggi, utilizzano la formula ‘stage, tirocini, ASL’, dando in questo modo evidenza alla distinzione fra gli oggetti designati. Si osserva però la difficoltà a superare un fraintendimento, basato su una sorta di ‘sineddoche’ (la parte -la singola esperienza, di stage o tirocinio- per il tutto -il percorso articolato e pluriennale), dovuta ad una ‘latenza’, alla resistenza della consuetudine, ad uno strabismo formativo, ad una ‘learning culture’ che stenta a riconoscere valore di apprendimento a ciò che non accade in scuola.

Le definizioni nei siti istituzionali non sciolgono pienamente l’equivoco. Ne riportiamo due tratte rispettivamente dal sito dell’ANSAS e dal sito di INDIRE. La prima, dopo aver definito caratteristiche e ambiti dell’ASL, si riferisce ad essa con il termine “tirocinio”, operazione che fa permanere l’ambiguità semantica. La seconda appare invece maggiormente precisa rispetto a quella riportata dal D.Lgs 77/2005.

> Definizione di Alternanza su sito ANSAS – riferimento al D.Lgs 77/2005

Percorso che offre la possibilità agli studenti tra i 15 e i 18 anni di svolgere la loro formazione alternando periodi di studio e periodi di lavoro, sia all’interno del sistema liceale che in quello di istruzione e formazione professionale.

È l’istituzione scolastica o formativa a progettare, realizzare e valutare il percorso di alternanza di scuola-lavoro, mediante apposite convenzioni con imprese, associazioni di rappresentanza, camere di commercio ivi inclusi quelli del terzo settore. I periodi di tirocinio effettuati nell’ambito dell’alternanza scuola-lavoro non costituiscono rapporto individuale di lavoro.

> Definizione di Alternanza sul sito INDIRE attivato in occasione dell’apertura della consultazione sul tema ‘Alternanza’

L’alternanza scuola-lavoro si configura quale metodologia didattica innovativa dei percorsi di istruzione e formazione destinati agli studenti che hanno compiuto il quindicesimo anno di età.

Nell’alternanza si intrecciano e interagiscono tra loro innovazioni metodologiche, organizzative e didattiche che, per quanto riguarda il sistema scolastico, impegnano le scuole nell’attuazione dei nuovi ordinamenti degli istituti tecnici, degli istituti professionali e dei licei:

- ✓ la metodologia centrata sull’esperienza di laboratorio e in contesti reali;
- ✓ la conoscenza del contesto lavorativo, delle sue dinamiche, dei ruoli;
- ✓ lo sviluppo della capacità di orientarsi e di sostenere scelte motivate degli studenti;
- ✓ l’integrazione dei saperi e l’acquisizione metodi attivi, quali il problem solving;

29 Questa parte ‘I principi metodologici’ riprende parti del testo dell’edizione precedente della Guida.

30 <http://www.parlamento.it/parlam/leggi/deleghe/05077dl.htm>

31 <http://www.indire.it/scuolavoro/consultazione/>

✓ il Comitato Tecnico Scientifico (Comitato Scientifico nei licei) ed i Dipartimenti.

1.2. Le connotazioni dell'Alternanza

Ecco le principali caratteristiche distintive dei curricula in Alternanza scuola lavoro così come emergono dalla normativa nazionale.

• Un andirivieni

L'esperienza di Alternanza non deve essere concentrata in una singola occasione o relegata ad un unico periodo con finalità subordinate rispetto all'esperienza nei setting formali, ma deve configurarsi in una successione di occasioni di apprendimento nei due contesti, che facilitino il 'learning by doing' in quanto riflessione e proiezione sugli obiettivi didattici delle esperienze in contesti lavorativi e viceversa. L'Alternanza scuola lavoro viene ad essere articolata come un circolo virtuoso: un processo nel quale il ripetersi dell'avvicendamento di scuola e imprese nella promozione dell'apprendimento influenza reciprocamente e irreversibilmente la qualità degli apprendimenti stessi in un ciclo continuo: di questo è necessario essere assolutamente consapevoli per progettare dei percorsi in alternanza efficaci.

• Articolazione longitudinale

La possibilità normativa di utilizzare l'Alternanza come metodologia didattica dell'intera formazione dai 15 ai 18 anni decreta una differenza sostanziale rispetto alle pratiche consolidate di incontro tra scuola e mondo del lavoro: la dimensione temporale della progettualità dei percorsi in alternanza che ne fonda la valenza strategica.

La prospettiva longitudinale consente infatti di offrire occasioni diversificate di apprendimento in impresa, soddisfacendo i diversi criteri secondo i quali l'Alternanza dovrebbe essere articolata:

- criteri di gradualità e progressività che rispettino l'evoluzione personale, culturale e professionale degli studenti in relazione alla loro età;
- percorsi dimensionati tenendo conto dello sviluppo degli obiettivi formativi dei diversi percorsi dell'Istruzione secondaria di secondo grado e del sistema dell'Istruzione e formazione professionale;
- esperienze individuate anche sulla base delle capacità di accoglienza delle imprese, o delle rispettive associazioni di rappresentanza, o delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, o degli enti pubblici e privati, ivi inclusi quelli del terzo settore.

• Una pluralità di esperienze diverse

Molto numerose sono le tipologie di work experiences che possono essere effica-

emente proposte nell'ambito dell'andirivieni del curriculum.

Troppo spesso l'ASL viene illustrata attraverso l'utilizzo della sola esperienza di inserimento nel flusso operativo di un'impresa che, semmai, ne costituisce una delle modalità e degli strumenti in cui essa si declina.

Le tipologie di esperienze in Alternanza vengono individuate in rapporto ad alcuni principali fattori:

- alla struttura e alle specifiche potenzialità di apprendimento (obiettivi di apprendimento)
- alle azioni di preparazione da parte delle scuole
- alle differenti condizioni che debbono essere assicurate dall'impresa affinché quella tipologia di esperienza possa avere luogo ed essere efficace (livello di coinvolgimento dell'impresa, requisiti necessari, ecc.).

Si propone di seguito una classificazione delle principali tipologie di esperienze in impresa e la descrizione del profilo di ciascuna di esse. In questo modo sarà possibile identificare quelle esperienze che meglio rispondono agli obiettivi identificati e alle risorse disponibili.

Tipologia di esperienza: VISITE	
Gruppi di studenti per una durata di circa 2 ore; guidati da uno o più docenti; possono vivere l'atmosfera di un'azienda, osservando aspetti dell'organizzazione aziendale, singole attività, macchine, processi e approfondendo caratteristiche e ruoli di una o più figure professionali; la visita a aziende differenti per modello organizzativo, posizione nella filiera produttiva, ecc. può essere molto utile per un quadro più completo delle 'dimensioni' che caratterizzano un'azienda, per 'ricostruire' la filiera produttiva, ecc.	
CHI	Gruppi di studenti accompagnati da 1 o più docenti.
QUANTO	L'esperienza può durare 2 ore circa.
PERCHE'	- 'vedere' un ambiente produttivo; - rilevare singole attività, macchine, processi, collocazione nella filiera, specifici ruoli, 'atmosfera' aziendale; - osservare aspetti dell'organizzazione aziendale; - approfondire una figura/e professionale; - un certo numero di visite ad aziende differenti per modello organizzativo e/o posizione nella filiera produttiva può essere molto utile per un quadro più completo delle 'dimensioni' che caratterizzano un'azienda, per 'ricostruire' la filiera produttiva...
COME	- preparazione precedente in aula (conoscenza base attività azienda, ...) - durante la visita gli studenti seguono una griglia di osservazione/traccia della visita concordata preventivamente con l'azienda; - presenza accompagnatore/referente aziendale (che conosca bene l'azienda, che sappia relazionarsi con ragazzi, ecc.) con la possibilità di eventuali altre persone da intervistare durante la visita; - presenza di spazi per l'incontro e per la visita; - sistema di sicurezza al massimo; - vengono forniti materiali illustrativi;

Tipologia di esperienza: STAGE OSSERVATIVO	
In modo individuale, o per piccolissimi gruppi di 2 o 3, gli studenti hanno l'opportunità di un tempo maggiore -2/3 giorni- per osservare e 'ricostruire' l'insieme dei processi di lavoro presenti all'interno dell'azienda; osservare il lavoro di più figure e più reparti; capire come si colloca l'azienda nell'ambiente (rapporti con fornitori, clienti, concorrenti); ecc.. Lo studente può partecipare ad eventi aziendali (osservazione partecipata) quali gruppi di progettazione, fiere, seminari interni, riunioni di staff, ecc.	
CHI	Individuale o per piccolissimi gruppi (2-3 giovani).
QUANTO	La durata 'standard' è di 2/3 giorni ma in alcuni casi può essere richiesto un tempo maggiore (es. inserimento all'interno di strutture che si occupano di disabili).
PERCHE'	- osservazione e 'ricostruzione' dell'insieme dei processi di lavoro presenti all'interno dell'azienda; osservazione legata ad una determinata figura professionale; - osservazione legata ad un singolo processo lavorativo che può comprendere più figure e più reparti; - osservazione dell'azienda come sistema (rapporti con fornitori, clienti, concorrenti, ecc.); - realizzazione di una ricerca all'interno dell'azienda; - analisi di un particolare aspetto della linea di attività dell'azienda 'ricostruzione' di una filiera tramite stage in più aziende;
COME	- lo studente dispone di griglia semistruutturata e nel suo lavoro di osservazione è costantemente seguito anche dal docente della scuola; - il sistema di sicurezza al massimo; - l'azienda mette a disposizione i documenti e i materiali concordati; - il tutor aziendale viene dotato di uno strumento di valutazione ed è chiamato a fornire un feedback al giovane;

Tipologia di esperienza: PROJECT WORK	
Uno o più giovani (2-3) sviluppano un progetto come ad es. una brochure promozionale, il disegno di massima di un sito web, ecc. con l'aiuto del docente e del tutor aziendale e con l'utilizzo di dati e documenti dell'azienda. Si tratta di un'esperienza che sollecita particolari capacità quali il problem solving, l'autonomia e la responsabilità, la resistenza allo stress, ecc. Il prodotto su commessa è una variante del PW, che ha le caratteristiche di rispondere ad una precisa richiesta di una'azienda e richiede di 'comprendere' la domanda, interpretarne il significato nel contesto dell'azienda, relazionarsi con referenti aziendali per la verifica in itinere del progetto, degli stati di avanzamento, del prodotto finale, il rispetto dei tempi, ecc.	
PERCHE'	- responsabilizzazione al risultato e alla gestione dei tempi; - apprendimento di una particolare competenza con il riscontro di un caso reale; - potenziamento delle competenze trasversali come la capacità di lavorare in autonomia e l'orientamento al risultato, la resistenza allo stress da risultato, ecc.;
COME	- definizione preliminare del progetto da realizzare: una ricerca, questionari, analisi pubblicistica, realizzazione di un particolare prodotto (sito, database, etc) - il lavoro dello studente è seguito da vicino anche dal docente della scuola; - il sistema di sicurezza al massimo; - l'azienda mette a disposizione i documenti e i materiali concordati; - il tutor aziendale viene dotato di uno strumento di valutazione ed è chiamato a fornire un feedback al giovane;

Tipologia di esperienza: SIMULAZIONE D'IMPRESA	
È la ricostruzione simulata, ma realistica, di un'azienda nei suoi diversi reparti, nei processi, nelle attività. Si attua in una sede formativa (fuori dall'impresa) che 'riproduce' un'impresa madrina che può fornire esperti/dipendenti, anche in funzione di capiservizio dell'impresa simulata, per trasferire procedure e tecnologie utilizzate. Le imprese simulate operano in rete. L'esperienza che ha una durata media di 80/100 ore riguarda una classe o un gruppo di studenti che ruotano nelle diverse funzioni dell'azienda simulata e richiede la presenza di un tutor e di diversi docenti. Esistono due ambienti di simulazione: http://www.ifsnetwork.it/portale_ifs/index.php http://www.cittadelragazzo.it/it/generale/centrale-di-simulazione.html	
CHI	Una classe/un gruppo di studenti; all'interno di una sede specifica (non l'impresa); presenza di un tutor e di alcuni docenti.
QUANTO	La durata può essere di 80/100 ore circa, in funzione del numero e della complessità dei processi aziendali che si intende far sperimentare alla classe.
PERCHE'	- costruzione di una rappresentazione realistica da parte del giovane dell'articolazione di un'organizzazione nei suoi diversi reparti, nei processi, nelle attività, nei ruoli e nelle relazioni; - attivazione di tutte le competenze sociali (lavoro in team, tensione al risultato, ecc.); - può costituire la fase di prima 'socializzazione' ad un'esperienza di tirocinio/stage in azienda;
COME	- Sulla base di un'impresa madrina vengono ricostruiti reparti, processi, ruoli, attività. - Possono essere richiesti interventi di esperti (dipendenti impresa madrina e altro contesto) su particolari figure professionali, tecnologie utilizzate, procedure attivate. - Viene fornita una formazione iniziale, in itinere e finale.

Tipologia di esperienza: INSERIMENTO NEL FLUSSO OPERATIVO	
L'inserimento di uno studente nelle attività di lavoro di un ufficio/reparto produttivo con affiancamento da parte di un lavoratore esperto permette un contatto più diretto e approfondito con l'organizzazione del lavoro e l'acquisizione di specifiche competenze tecniche. L'esperienza richiede una fase di preparazione a cura della scuola, la costruzione di un progetto individuale, un attento monitoraggio e una valutazione finale di tutti i soggetti che hanno partecipato, dallo studente al tutor scolastico e al tutor aziendale.	
CHI	Individuale.
QUANTO	Almeno 2/3 settimane.
PERCHE'	- contatto in profondità con l'organizzazione del lavoro; - acquisizione più centrata su specifiche competenze tecniche e trasversali;
COME	- fase di preparazione a cura della scuola (possibili interventi da parte di rappresentanti delle imprese); - costruzione di un progetto individuale; - inserimento del giovane nelle attività di lavoro di un ufficio/reparto produttivo con affiancamento da parte del lavoratore esperto; - strumenti di monitoraggio in capo al tutor scolastico; - strumenti di valutazione in capo ai due tutor aziendale e scolastico; - strumento di auto-valutazione da parte dello studente; - strumenti di feedback dell'esperienza;

- **In contesti organizzativi diversi**

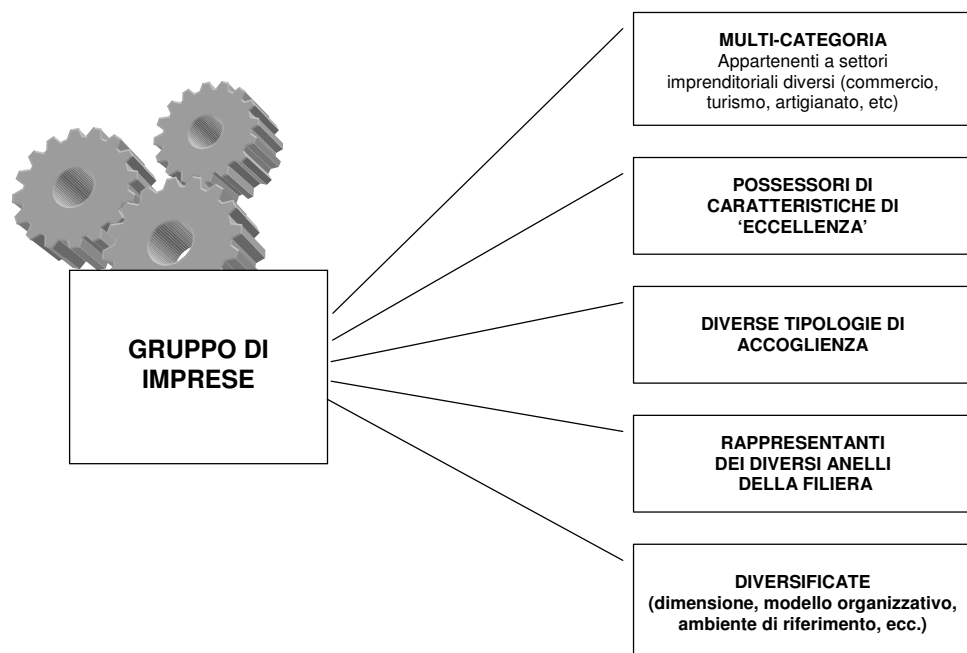
Indicando con il termine 'realità organizzativa' il riferimento per l'esperienza dello studente, molto spesso si tende a indicare riduttivamente solo le 'imprese' propriamente intese, del settore privato industriale o dei servizi, mentre la stessa normativa nazionale sull'Alternanza fa riferimento anche ad una pluralità di altri soggetti; tra questi, le aziende e gli enti pubblici e locali, le associazioni (sportive, ricreative, ecc.), le aziende del terzo settore, le Associazioni imprenditoriali, ecc.

Si tratta di un'attenzione di un certo rilievo, sia considerando la diversità degli apprendimenti che possono essere offerti in così differenti realtà organizzative (utili per diversificare le esperienze e per perseguire una maggiore coerenza con tutte le tipologie di corsi di studi) sia anche per progettare la cosiddetta 'Alternanza di filiera', sia in Italia che all'estero (utilizzando le opportunità di Erasmus+ o di altre occasioni). Questo significa che un percorso di Alternanza può essere progettato in collaborazione non di una sola realtà organizzativa ma di un gruppo di aziende che rappresentino i diversi contesti, le diverse tipologie di imprese, ed eventualmente i diversi anelli della filiera produttiva che rispecchino il più compiutamente possibile il funzionamento del settore merceologico di riferimento e le relazioni fra i soggetti.

Il coinvolgimento delle Associazioni di categoria permette di creare valore aggiunto all'esperienza di Alternanza, essendo in grado di fornire un supporto per configurare un percorso organizzato e coerente per la 'scoperta' di un'intera filiera o la 'ricostruzione' di un settore produttivo.

Questo non toglie che l'Alternanza possa efficacemente svolgersi anche in un'unica impresa o prevalentemente in una impresa per realizzare una successione di esperienze diverse e/o per periodi di tirocinio alternati ai rientri a scuola, secondo un 'formato' analogo al modello duale al quale si è sopra fatto cenno, rispetto al quale resta la differenza sostanziale dell'assenza -nel nostro caso- di un rapporto di lavoro e del mantenimento della natura di 'metodologia didattica'.

L'Alternanza di filiera



• Una straordinaria opportunità di apprendimento

L'elenco di seguito presentato intende fornire una rappresentazione, ancorché non esaustiva, ma esemplificativa degli obiettivi che l'alunno in Alternanza può raggiungere.

Gli obiettivi sono organizzati sulla base delle seguenti tipologie:

- Didattici/disciplinari

Gli studenti recuperano e consolidano apprendimenti, ne acquisiscono di nuovi, si accorgono di ciò che non sanno, ristrutturano i loro saperi. Gli apprendimenti possibili riguardano non solo i saperi professionali, ma tendenzialmente tutte le discipline.

Le esperienze in Alternanza possono portare inoltre ad un aumento della motivazione ad apprendere, alla possibilità di integrare i saperi teorici che restano altrimenti distinti nelle diverse discipline scolastiche, di contestualizzare le conoscenze astratte, di proceduralizzarle in sequenze operative.

In fase di progettazione dell'esperienza in impresa è possibile fare emergere i 'punti di contatto' con i contenuti dei diversi insegnamenti e le opportunità di sviluppo di obiettivi disciplinari, analizzando questi ultimi sia nelle forme individuate negli ordinamenti dei diversi indirizzi scolastici, sia per l'obbligo dell'istruzione, in riferimento agli 'assi culturali' previsti.

- Cognitivi trasversali/metodologici

Riguardano l'opportunità di perseguire specifiche capacità dell'ordine del diagnosticare e dell'affrontare (cfr. il costrutto delle competenze noto con la denominazione di 'modello ISFOL'):

- Capacità di osservare, monitorare, misurare, esplorare, ricercare informazioni,

percepire, prestare attenzione, concentrarsi/essere vigili, richiamare alla memoria, confrontare, decodificare/riconoscere/identificare, rappresentare, schematizzare, analizzare/interpretare, ragionare in modo euristico o algoritmico, categorizzare, inferire/dedurre, generalizzare, formulare punti di vista provvisori, argomentare, definire/fare un bilancio, valutare, riferire, pianificare l'attività;

- Capacità di porre un problema, decidere, valutare aspetti positivi e negativi, definire gli ambiti del problema, valutare gli spazi di soluzione, prefigurare gli esiti, scegliere la soluzione più adeguata;

- Educativi/ di cittadinanza

In base alle attività che gli studenti potranno svolgere, verranno sviluppati: senso di responsabilità, autonomia, puntualità, precisione, adattabilità, senso etico, rispetto regole, altri, ambiente, propositività, serietà, sicurezza, tolleranza, coerenza, elasticità mentale, creatività, ecc.

- Sociali

Capacità di lavorare con gli altri, di ascolto, competenze comunicative (utilizzo di linguaggio verbale e non verbale, ecc.), capacità di relazionarsi con soggetti diversi (colleghi, responsabili, tutor, ecc.), riconoscere gerarchia, ..

- Emotivi

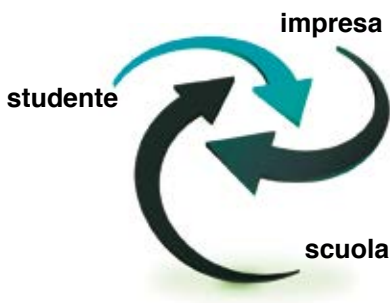
Mettersi alla prova, fiducia in sé, ...

- Orientativi

Riguardano l'opportunità di conseguire la conoscenza del settore, dell'organizzazione, dei ruoli lavorativi, lo sviluppo della rappresentazione del lavoro e del sé al lavoro, l'autoconsapevolezza di propensioni e interessi, ecc.

2. UN PARTENARIATO A TRE

Il rapporto è strettamente a tre



2.1. UNA GOVERNANCE DELL'ALTERNANZA

Una 'buona' alternanza richiede che la funzione venga condivisa in un partenariato stretto tra i tre attori.

a. Scuola

Il tutor interno (o 'tutor scolastico'). Secondo il legislatore, è uno specialista, eventualmente formato ad hoc, che opera su designazione dell'istituzione scolastica, individuato tra coloro che ne hanno fatto richiesta e possiedono titoli documentabili e certificabili, il cui operato viene riconosciuto nel quadro di valorizzazione del personale docente.

Quella al tutor è una delega 'tecnica', giacché la funzione resta diffusa e condivisa con l'intera équipe pedagogica, depositaria in modo non alienabile della funzione tutoriale che è propria dell'organismo educativo.

Il consiglio di classe. Identifica al suo interno il tutor dell'Alternanza. Assicura la definizione degli obiettivi formativi in coerenza con indicazioni nazionali e POF; progetta il percorso in relazione alle finalità e risultati che si intende perseguire; predispose il patto formativo; acquisisce gli elementi per monitorare il processo (report del tutor, dossier dell'allievo, ecc.); verifica le competenze acquisite e valuta il progetto.

I docenti della classe sono impegnati in attività di orientamento (aspettative, bilancio, ecc.) e in attività di insegnamento per assicurare l'integrazione degli apprendimenti in Alternanza con le discipline sia di indirizzo che dell'area di istruzione generale.

Il responsabile organizzativo dell'Alternanza dell'istituto. I suoi compiti si esplicano nel contributo alla scelta degli organismi partner e sul piano gestionale e logistico dell'attività in Alternanza. Ha buona conoscenza del territorio, delle aziende e dei diversi organismi potenziali partner; tiene una banca dati di soggetti dei quali ha appurato i requisiti³², che sono interessati e aderiscono in modo informato ai programmi e in specifico alle diverse forme di work experiences.

Dipartimenti e il Comitato tecnico scientifico. Rete di scuole e Poli tecnico professionali

Le Linee guida del riordino del secondo ciclo indicano il ruolo dei nuovi soggetti organizzativi proposti, quali i Dipartimenti e il Comitato tecnico scientifico "per facilitare l'inserimento dei giovani... sia per attivare efficacemente procedure per strutturare percorsi di Alternanza più complesse di quelle previste per stage e tirocini". Indicano anche lo sviluppo di specifici progetti dell'istituto, soprattutto nei collegamenti con il territorio, nell'ambito di reti di scuole e di poli tecnico scientifici.

Dirigenti scolastici. Ai DS una funzione di governance territoriale. 'E' evidente l'impegno richiesto a dirigenti scolastici per la stipula di accordi', che 'coinvolgano reti di scuole'; 'accordi a valenza pluriennale, che garantiscono maggiore stabilità e organicità'.

b. Un partner in azienda

Il 'tutor esterno' (o meglio, i tutor che nel percorso longitudinale sono 'partner educativi' dei diversi segmenti extra moenia), coprogetta l'esperienza, organizza l'accoglienza e l'inserimento, accompagna lo studente nel percorso, garantisce lo svolgimento del programma di formazione concordato, assegna compiti, esprime valutazioni, interagisce con il tutor scolastico.

L'insieme dei due tutor incarna le funzioni di 'tutoring', 'mentoring', 'coaching'³³, con focus condiviso sia sui contenuti e sul trasferimento dei saperi, sia sulla relazione attraverso cui si sviluppa l'apprendimento, il mantenimento dell'autostima e della motivazione, sulla messa a disposizione delle proprie competenze per permettere al mentee di maturare le sue, sia sullo sviluppo personale attraverso i punti di forza da potenziare e i punti di deficit da colmare.

c. Il protagonismo dello studente

I protagonisti di un percorso in Alternanza sono, oltre alla scuola, alla cui titolarità fa capo la responsabilità dell'architettura del percorso nelle sue diverse opzioni

32 D. Lgs. 77/05, art. 3, comma c) "I requisiti che i soggetti ... debbono possedere per contribuire a realizzare percorsi in alternanza ... all'osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e di ambiente e all'apporto formativo e al livello di innovazione dei processi produttivi e dei prodotti".

33 Le Linee guida introducono la nozione di 'funzione tutoriale' senza indicare in capo a chi viene gestita e senza distinguere le figure, che invece sono individuate nel Decreto 77/05.

metodologiche, le imprese, la cui disponibilità/interesse e la qualità del loro coinvolgimento sono decisive per una buona progettazione e realizzazione di un percorso che per natura è 'misto'.

Il coinvolgimento degli studenti è tuttavia altrettanto essenziale per assicurare la preziosa alleanza della loro motivazione, perché non venga fraintesa la 'missione' del percorso, perché possano essere messe in campo le risorse personali e possa essere valorizzato ai fini del loro apprendimento il contributo che le esperienze nei diversi contesti forniscono, perché vengano superati ostacoli e difficoltà nella realizzazione, perché venga dato valore alla persona dello studente e al suo impegno, perché l'esperienza incrementi il livello di responsabilità (verso gli altri, le cose, gli impegni, la propria vita) e di autonomia.

2.2. LE IMPRESE PARTNER NEI PERCORSI DI ALTERNANZA

Le imprese e le parti sociali sono sempre più consapevoli che non possono non farsi carico di un patto sociale, di un'alleanza fra generazioni, e non possono venire meno ad un impegno collettivo per lo sviluppo del capitale umano a vantaggio della stessa struttura economica ed imprenditoriale.

Sono tuttavia attive tuttora numerose remore, sostenute anche da una debole autoconoscenza e consapevolezza dell'identità formativa dell'impresa e della funzione che essa può svolgere per l'orientamento e la socializzazione al lavoro delle giovani generazioni, nonché dalle carenze stesse di una funzione specifica esercitata dalla scuola.

I requisiti dell'impresa formativa

Si pone a questo punto il problema di capire quale sede di Alternanza possa essere considerata "formativa".

Se, infatti, universalmente si concorda sul fatto che non basta il contatto con il lavoro per conseguire un risultato formativo e che non tutte le imprese sono formative, o quantomeno non per tutti, bisogna comprendere quali sono le caratteristiche del setting che fanno la differenza.

Quali "requisiti" una struttura deve possedere per poter essere effettivamente sede di Alternanza e perché ne possa essere riconosciuto il valore "formativo"? Quale azienda è veramente in grado di fornire un'offerta formativa in grado di rispecchiare le aspettative degli studenti che accoglie?

Nel compito di definire 'standard dell'impresa formativa' ci soccorrono alcuni contributi normativi che intervengono sul tema dei requisiti dei setting lavorativi nei percorsi misti.

Il D.lgs. 77/05 "Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro, a norma dell'articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n. 53" è il principale riferimento normativo per l'individuazione dei requisiti che le strutture ospitanti devono possedere per contribuire a realizzare i percorsi in Alternanza. Vi si definisce chiaramente (art. 3 comma 3) che:

"Con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n.281, sulla base delle indicazioni del comitato di cui al comma 2, sono definiti: (...) i requisiti che i soggetti di cui all'articolo 1, comma 2, devono possedere per contribuire a realizzare i percorsi in alternanza, con particolare riferimento all'osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e di ambiente ed all'ap-

porto formativo nei confronti degli studenti ed al livello di innovazione dei processi produttivi e dei prodotti;”

Vengono quindi individuate le dimensioni all'interno delle quali i requisiti possono essere definiti:

- osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e di ambiente;
- apporto formativo nei confronti degli studenti;
- livello di innovazione dei processi produttivi e dei prodotti.

Si dibatte inoltre, se la gestione di dimensioni e requisiti per distinguere le imprese per l'Alternanza debba essere consegnata a sistemi di accreditamento oppure invece all'autovalutazione e autopromozione, soprattutto con il protagonismo delle associazioni imprenditoriali.

Fortemente correlata a questa opzione è la stessa natura dei requisiti da definire: requisiti minimi e irrinunciabili e indicatori formali a carattere selettivo, oppure invece criteri, parametri di riferimento, linee guida, punti di attenzione, ecc.

Anche ai fini di questa opzione, occorre prestare attenzione alla gamma delle differenze fra aziende, settori economici e territori. È particolarmente critica la dimensione aziendale. Non gli stessi requisiti possono essere richiesti alle imprese medie o grandi e alle imprese artigiane o commerciali.

I set di requisiti che più diffusamente vengono considerati (nell'ottica dell'accREDITAMENTO) sono misurati sulle aziende più grandi. Non si deve però pensare che la piccola dimensione non comporti un potenziale formativo nonostante la difficoltà di codificare e di generalizzare fattori e condizioni e di fornire elementi strutturati di trasparenza. Si pensi alla potenziale ricchezza del rapporto diretto del giovane con l'artigiano imprenditore, alla visibilità dell'intera sequenza operativa e funzionale, alla varietà dei problemi che si rendono visibili, al necessario orientamento al problem solving tipico delle piccole dimensioni: tutti valori che andrebbero dispersi se si operasse una selezione su criteri universali. E, d'altronde, criteri a carattere di applicabilità generalizzata probabilmente sarebbero così 'sottodimensionati' che non assolverebbero alla funzione positiva di individuare setting effettivamente formativi. Viceversa, l'ottica 'promozionale' dell'utilizzo degli standard (salvaguardati gli standard davvero minimi, che è bene che abbiano un carattere selettivo, quali ad esempio l'applicazione delle norme ambientali, del lavoro, ecc.) può essere particolarmente efficace laddove ci sia un contesto territoriale sensibile e dove si possa contare sul contributo delle Istituzioni e delle Associazioni imprenditoriali per valorizzare le imprese meritevoli dell'appellativo, sollecitare la disponibilità, evidenziare i diversi 'tornaconti', promuovere il sistema dell'Alternanza.

Aprirsi alla scuola e ampliare l'offerta

a. I problemi da superare

Secondo numerose ricerche, i tipi di criticità più ricorrenti sono i seguenti:

- Problemi di tipo culturale (atteggiamento complessivamente presente all'interno della struttura nei confronti dei giovani studenti 'ospiti')
- Problemi legati alla brevità delle esperienze e alla giovane età dei partecipanti e alla loro scarsa 'competenza professionale'
- Problemi di tipo logistico/organizzativo (limitata disponibilità di spazio fisico, mancanza di supporto tecnologico, ecc.)
- Carenza di risorse umane (limitata disponibilità del tutor, mancanza di lavorato-

ri-esperti che possano ricoprire il ruolo di tutor, ecc.)

- Problemi legati alla situazione contingente (tempo e modalità di svolgimento di attività da parte dell'impresa)
- Problemi legati alla natura delle attività (processi di lavoro troppo complessi, avvio di progetti in sede esterna, mancanza di attività nelle quali possano essere coinvolti gli studenti, problemi di garantire la sicurezza).

L'elenco non pretende di essere esaustivo, né naturalmente le criticità indicate sono sempre e dovunque presenti.

Questi aspetti hanno assunto maggior rilievo successivamente all'incremento della domanda di collaborazione da parte delle Istituzioni educative (con la generalizzazione dei tirocini in tutti i livelli dell'istruzione, -leFP, scuola secondaria, post-diploma, IFTS, ITS, università- e ora con l'Alternanza): il rischio è infatti che le imprese cerchino di far fronte alle difficoltà conseguenti a tale "superproduzione" manifestando paradossalmente una minore disponibilità ad ospitare giovani in formazione, anche perché non risultano particolarmente incentivate nel ricoprire questo ruolo formativo, perché da un lato non riescono a far fronte ai diversi problemi indicati, e dall'altro il contributo fornito dai formandi (giovani, con scarso tempo di permanenza all'interno dell'impresa) non viene percepito come un valore aggiunto apprezzabile rispetto ai "costi" da sostenere.

In particolare è la questione dei "grandi numeri" che assume un rilievo preponderante, e rischia di influenzare ed ampliare anche le altre criticità e remore sopra richiamate.

b. Punti di forza/vantaggi per l'impresa

L'Alternanza tuttavia, grazie alla sua struttura, supera positivamente, rispetto agli stage nei cui confronti si sono venute determinando nel tempo le riserve, alcune delle più delicate criticità che pregiudicano l'apertura delle imprese verso i giovani studenti:

- per la sua struttura longitudinale essa assicura una continuità di rapporto o con lo stesso giovane o con la classe,
- prevede maggiore supporto progettuale e di sostegno da parte della scuola,
- per la possibilità dell'"Alternanza di filiera", prepara ad un più efficace ingresso futuro nel lavoro offrendo la conoscenza più completa del settore e una più efficace opportunità di orientamento ai ruoli e di apprendimento di un *habitus* professionale, che, come è noto, richiedono tempi lunghi e una varietà di esperienze.

Questi sono tutti fattori che offrono una favorevole opportunità per orientare al lavoro e sviluppare comportamenti e saperi, opportunità particolarmente pregiata agli occhi degli stessi imprenditori, soprattutto nei settori dove più alta è la sofferenza del ricambio generazionale e la carenza di mano d'opera qualificata.

Le imprese devono essere consapevoli dei tornaconti che l'Alternanza permette di ottenere.

Ciascuna di esse può valutare in quale o quali si riconosce, tenendo conto che il vantaggio dei contraenti è una condizione necessaria per il successo delle iniziative. L'interesse dell'impresa non deve essere demonizzato, coincidendo con lo stesso scopo del fare impresa, purché il tornaconto sia garantito per tutti equamente: il giovane, l'impresa e l'istituzione formativa.

Nelle ricerche realizzate negli ultimi anni presso imprenditori che hanno ospitato giovani in stage o in tirocinio risulta che i vantaggi che essi rilevano possono esse-

re ricondotti ad alcune principali categorie:

- ECONOMICO (preselezione collaboratori, realizzazione di attività, contributo in momenti di picco, ecc.);
- ACQUISIZIONE KNOW HOW (gli studenti apportano conoscenze nuove, apportano energia e entusiasmo, ecc.);
- LUNGO TERMINE (formare futuri collaboratori, nuovi imprenditori -ci vuole tempo, bisogna lavorare sull'immaginario del lavoro, sulla rappresentazione del lavoro-, ecc.);
- VISIBILITÀ ETICA (bilancio sociale, valorizzazione economica dei comportamenti aventi valore sociale, miglioramento della coesione interna, appartenenza, ecc.);
- MIGLIORAMENTO DELL'ORGANIZZAZIONE (consapevolezza del know how implicito dell'impresa /autoconoscenza del potenziale formativo, miglioramento nella gestione delle risorse umane, ecc.).

c. Sviluppare autoconsapevolezza delle potenzialità formative

Spesso nell'impresa manca la consapevolezza di essere un luogo formativo. Di solito l'impresa interpreta la funzione formativa legandola alla realizzazione di iniziative formali (seminari interni, aggiornamento per gli addetti, ecc.), non invece percependosi tale in quanto setting organizzato sotto il profilo tecnico (procedure di lavoro, tecnologie e loro funzionamento, regole, ecc.), sociale (ruoli, gerarchie, ecc.) e culturale (sede di valori, linguaggi, miti e riti, ..).

Di conseguenza è per lo più all'oscuro di quali siano i fattori e le condizioni da cui dipende l'apprendimento, non solo per i giovani studenti ma anche per il proprio personale neo assunto e per lo sviluppo dei saperi del personale già inserito. Anzi, come numerose ricerche mettono in luce (e come sopra abbiamo sintetizzato), uno dei tornaconti -percepiti però, come è comprensibile, solo ex post- è proprio l'incremento dell'autoconoscenza come sede formativa (che viene attribuito alla collaborazione con la scuola e alla sensibilizzazione alle tematiche dell'interazione uomo e lavoro) e il conseguente impatto sul miglioramento della gestione del capitale umano.

L'emersione della consapevolezza delle risorse formative, della ricchezza di know how 'proprietario', il riconoscimento delle imprese come luogo dove si producono competenze e non solo si consumano e la collocazione delle aziende non solo sul versante della domanda ma anche su quello dell'offerta di saperi è stata favorita da numerosi filoni di studio sul sapere pratico, sulle competenze tacite, sulla formazione implicita, sulla learning organization, sul knowledge management, ecc.; Su questa base, lo sviluppo delle iniziative di Alternanza passa attraverso una maggiore autoconoscenza delle imprese come setting formativo, sulla consapevolezza delle loro specifiche potenzialità formative e sulle risorse che possono mettere in campo per realizzare queste potenzialità. Peraltro, al rovescio, poiché, come sopra indicato, sono le stesse esperienze di collaborazione con le scuole e di accoglienza di allievi che aiutano a sviluppare la conoscenza di sé come agenzia formativa informale, la diffusione delle iniziative alimenta circolarmente il sistema.

d. Le risorse formative dell'impresa

Ai fini di rilevare quali sono le fonti specifiche di apprendimento dei giovani nell'im-

presa, l'analisi (autoanalisi o con assistenza di esperto esterno) può riguardare sia fattori strutturali e organizzativi sia le modalità di coinvolgimento dell'allievo e i supporti fornitigli.

Risorse e occasioni di apprendimento

- Attività svolte, tecnologie usate, procedure di lavoro, relazioni con ambienti esterni, (mercati di approvvigionamento e di sbocco, Enti, ecc.), ecc.
- Modello organizzativo (gruppi di lavoro, ruoli specifici, flussi informativi, ecc.)
- Iniziative specifiche extra-ordinarie (ricerche, nuovi progetti, eventi, seminari per il personale, ecc.)
- Elementi distintivi dell'azienda (essere certificata, adottare il Bilancio Sociale, utilizzare tecnologie avanzate -sistemi ERP, SAP, ecc, essere inseriti in elenchi di aziende esemplari, fruire della collaborazione di esperti internazionali, ecc.)

2.3. UN RUOLO PIÙ AGGIORNATO DELLA SCUOLA

In questi anni si sono venute accelerando le pressioni in favore di un processo di profondo cambiamento dei modelli didattici, capaci di allontanare da una scuola concepita come flusso disarticolato di insegnamenti e da una scuola concentrata sull'improponibile bulimia dei contenuti. L'ASL rappresenta il paradigma di una metodologia didattica rivolta a saperi integrati, alle competenze per la vita, all'interazione con i contesti esterni, alla valorizzazione dei saperi informali, allo sviluppo di autonomia e responsabilità, di autocoscienza e capacità di problem solving.

I nuovi ordinamenti che in questi anni hanno riformato tutti gli ordini di scuole (infanzia e primo ciclo, obbligo di istruzione, secondo ciclo, istruzione degli adulti) lo propongono.

Un dialogo non sempre intonato tra tre linee: quella della riflessione teorica sulle competenze, sull'apprendimento autentico, sui contesti di apprendimento, ecc.; quella del policy making istituzionale e normativo; quella ricca e multiforme delle pratiche.

Nonostante nelle esperienze concrete siano stati conseguiti importanti risultati sotto il profilo tecnico e operativo e siano stati elaborati metodologie e strumenti (per la progettazione, gestione, valutazione, ecc.), serve ora passare da prassi informali e da eccellenze isolate a pratiche strutturate e strumenti codificati per tutti i diversi momenti delle iniziative di apprendimento in impresa. In particolare:

a. Progettare per competenze

L'Alternanza, come più volte sottolineato, mira allo sviluppo di competenze, non solo quelle di carattere tecnico professionale (come più frequentemente si assume) o collegate alle diverse discipline, ma soprattutto competenze trasversali (nell'accezione più autentica di competenze metacognitive, o metacompetenze) e competenze pienamente orientative.

L'approccio per competenze deve diventare l'elemento unificante che presidia tutte le fasi dell'esperienza e ne garantisce il collegamento con il curriculum e la possibilità di attestarla e di valorizzarla anche in funzione di differenti prospettive di spendibilità. In particolare:

- analisi delle esperienze in azienda in funzione delle 'competenze' (orientative, professionalizzanti, etc.) che possono essere apprese;

- progetto di Alternanza basato sulle 'competenze' che rappresentano l'obiettivo di apprendimento concertato con le aziende;
- tutorato in funzione della promozione delle 'competenze' previste e della rimozione degli ostacoli al loro conseguimento;
- valutazione dei tutor e autovalutazione dell'allievo in merito allo sviluppo in itinere e al conseguimento delle 'competenze'; impatto sulle valutazioni curricolari (le valutazioni disciplinari e la valutazione 'educativa')

b. Procedure strutturate, metodologie e strumenti standardizzati

È possibile/necessario procedere ad una standardizzazione delle prassi: la standardizzazione non è un vincolo ma una risorsa per la flessibilità e per la qualità. Tutte le fasi del ciclo di produzione dei percorsi in Alternanza devono essere definibili nelle finalità e negli obiettivi, strutturate metodologicamente e dotate di strumenti operativi in capo ai diversi attori dell'esperienza.

c. Un governo partecipato

Anche sotto il profilo organizzativo risulta da numerose ricerche empiriche una diffusa 'debolezza', con frequente delega a figure le cui 'competenze' e responsabilità non sono chiaramente definite e professionalmente riconosciute. L'informalità organizzativa è specchio della difficoltà di ancorare le iniziative in impresa nel curriculum e di valorizzarne le potenzialità formative. Questo, a sua volta, alimenta negli allievi la visione della marginalità e subalternità dell'esperienza 'fuori scuola' ed è alla base della difficoltà di ottenere la partecipazione attiva degli allievi e delle famiglie. Il modello organizzativo che premia la qualità e la stabilità delle pratiche didattiche integrate sembra essere quello che:

- si realizza attivando gli strumenti della democrazia partecipativa (protagonismo del Consiglio di classe, interessamento del Collegio docenti, del Consiglio di istituto);
- valorizza l'adesione dei ragazzi e delle famiglie;
- utilizza il coinvolgimento dei diversi strati dell'organizzazione scolastica e dell'azienda secondo ruolo e secondo compiti e responsabilità specificamente allocate;
- si avvale di solide competenze tecniche specifiche per la promozione e gestione dei percorsi in Alternanza.

3. LE SFIDE APERTE DELL'ALTERNANZA

Come nel corso dei capitoli precedenti abbiamo presentato ed argomentato, le esperienze che vengono offerte tendono a soffrire di alcuni limiti che concernono la struttura, il governo, la partecipazione, compromettendo la piena efficacia dell'iniziativa didattica. Il superamento dei limiti evidenzia le seguenti principali sfide, superabili anche grazie all'investimento nazionale e territoriale che si sta facendo.

La prima sfida

Uscire dalla parzialità, occasionalità, episodicità. Utilizzare l'Alternanza come metodologia educativa di pregio, non sostituibile, integrata nel curriculum.

La seconda sfida

Uscire dall'equivoco: Alternanza non è tirocinio, non è stage, ma è 'andirivieni' dentro/fuori scuola, che si realizza anche tramite una varietà di tipologie di esperienze (visite, stage osservativi, project work, simulazione d'impresa, ricerche sul cam-

po, interviste, laboratori, viaggi studio, stage osservativi, partecipazione a eventi aziendali, inserimenti nel flusso operativo/tirocini...) organizzate in un percorso pluriennale.

La terza sfida

L'“andirivieni” ha una logica formativa: una sequenza di esperienze di contatto con il mondo del lavoro a carattere progressivo e finalizzate, organizzate in percorsi formativi (didattici e educativi), percorsi orientativi, percorsi rivolti all'apprendimento organizzativo, percorsi professionalizzanti.

La quarta sfida

L'Alternanza non è prerogativa degli Istituti professionali o tecnici, ma di tutti i tipi di Istituti, per l'universalità delle esigenze educative che soddisfa (orientative, motivazionali, di apprendimento sociale, di sviluppo emotivo, di conoscenze di sé, di supporto ad elaborare l'immaginario del lavoro e a scegliere, ecc.).

La quinta sfida

L'Alternanza non è estranea alle vicende didattiche ordinarie. E' integrata nelle discipline. Tutte le discipline possono trarre profitto operando in fase di preparazione e di rientro. Il Consiglio di Classe è protagonista.

La sesta sfida

Gli apprendimenti tramite l'Alternanza non sono automatici. Non basta il contatto con il mondo del lavoro. Serve un processo che ha come regista il Consiglio di classe, che identifica obiettivi, definisce/condivide il progetto, formula il patto formativo, adegua la programmazione (anticipa o posticipa parti della programmazione; sostituisce parti della programmazione con attività in contesti lavorativi ritenute equivalenti; potenzia o riduce parti della programmazione), sollecita ogni docente/disciplina (sia ‘culturale’ sia professionalizzante) a trarre profitto dall'occasione, in fase di preparazione o di rientro, valorizza la valutazione (degli apprendimenti, dell'esperienza, ...) secondo risultati attesi, ‘ascolta’ tutor, studente, tutor aziendale. Serve superare l'isolamento del tutor con un nuovo modello organizzativo. Il Consiglio di classe non delega al tutor programmazione, gestione, valutazione.

La settima sfida

Fare dello studente il protagonista del proprio apprendimento. Coinvolgerlo in tutte le fasi, valorizzare la sua responsabilità e autonomia, fornirgli di strumenti per gestire il proprio apprendimento e l'autovalutazione. La sua motivazione è indispensabile per conseguire gli obiettivi ai quali mira il progetto di Alternanza.

L'ottava sfida

La responsabilità ultima è del territorio: un impegno collettivo per l'educazione delle nuove generazioni, per l'occupabilità, per lo sviluppo territoriale. Le imprese sono aiutate a divenire partner attivi, consapevoli, competenti; i governi locali, le associazioni imprenditoriali, i centri di servizio, esplicitino e mettano a disposizione un'offerta di collaborazione strutturata. Il partenariato può beneficiare di accordi di rete tra scuole e con soggetti fornitori di servizi.

TERZA PARTE

IL PROCESSO OPERATIVO

1. IL PROCESSO DI GESTIONE DEL PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

1.1. L'IMPIANTO DIDATTICO

L'impianto didattico tipo si avvale di momenti preparatori specifici:

- **Contatti con il mondo produttivo** in un progetto di Alternanza (visite, interviste, testimonianze...) per consentire agli allievi di toccare con mano gli ambienti delle organizzazioni produttive, rilevandone gli elementi utili per una conoscenza diretta su struttura economica del territorio, i rapporti di filiera, l'organizzazione delle aziende, i ruoli professionali, le carriere, i percorsi di studio per accedere ai ruoli, ecc. e per cominciare ad articolare la propria rappresentazione del lavoro che spesso è stereotipata, convenzionale, obsoleta, fantasiosa. Può essere assunta la scelta di approfondire specifici settori economici o tipologie aziendali che incontrano l'interesse degli studenti o che interpellano la maggior parte delle discipline del curriculum o che rappresentano un'eccellenza o una specificità del territorio.

- **Tali attività debbono essere preparate** con gli allievi (analisi fonti, ricostruzione delle filiere produttive, preparazione di strumenti per raccolta dati, quali questionari, interviste, ecc.) e gli apprendimenti debbono essere **valorizzati** tramite strumenti di 'riflessione sull'esperienza' (report, confronto con altri, analisi, supporto metacognitivo, ecc.) ad opera di un docente (docente di economia, diritto, o altro docente) o di uno specialista (orientatore).

- L'Alternanza è introdotta da attività rivolte **all'esplicitazione** di propensioni, aspettative, immagine del lavoro, accompagnamento allo sviluppo **dell'autocoscienza e autovalutazione** delle aspettative, interessi, competenze e all'identificazione di prospettive 'realistiche' per una scelta (ruolo di specialista orientatore o docente competente).

- Identificazione degli obiettivi e contenuti degli apporti specifici delle diverse **discipline**.

- Identificare un **docente-guida** che coordina gli apporti delle discipline coinvolte che può anche svolgere le funzioni di tutor; attivare lo staff di gestione.

- Utilizzare (laddove occorra) la flessibilità oraria.

- Realizzare 'infrastrutture' a medio termine (Elenco imprese interessate/disponibili, Elenco Centri di ricerca, Repertorio di strumenti...).

- Dotarsi di accordi/protocolli di rete per l'accesso a collaborazioni con partner e a specifiche risorse messe a disposizione da soggetti istituzionali o privati, per la messa in rete delle esperienze.

2. LA PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO - LE FASI

FASI	ATTIVITA'	STRUMENTI
PROGETTAZIONE DI UN PERCORSO DI ALTERNANZA PLURIENNALE PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL PERCORSO	- Definizione da parte del CdC del percorso pluriennale di Alternanza scuola-lavoro - Identificazione di un referente per l'Alternanza e delle modalità di coinvolgimento del CdC -Declinazione della programmazione annuale del percorso in alternanza scuola-lavoro sulla base del progetto pluriennale	Strumento 1. Format tipo per la progettazione pluriennale del percorso in alternanza scuola-lavoro Strumento 2. Format tipo per la progettazione annuale del percorso in alternanza scuola-lavoro
PREPARAZIONE DEGLI STUDENTI ALLE ESPERIENZE DI ALTERNANZA	- Definizione dell' Intervento orientativo - Definizione del contributo specifico di ogni disciplina - Costruzione collaborativa degli strumenti in capo agli studenti	Strumento 3. Format tipo per strutturare l'esperienza e identificare il contributo disciplinare specifico Strumento 4. Format tipo per identificare e sostenere il ruolo attivo dello studente nel percorso di alternanza Strumento 5. Scheda aspettative Strumento 6. Scheda bilancio di se' Strumento 7. Repertori di item a carattere osservativo
REALIZZAZIONE DELLE ESPERIENZE DI ALTERNANZA	- Accompagnamento dello studente nell'esperienza -Monitoraggio dell'esperienza in coordinamento con il Tutor aziendale	Strumento 3. Format tipo per strutturare l'esperienza e identificare il contributo disciplinare specifico Strumento 8. Diario di bordo
VALORIZZAZIONE DELL'ESPERIENZA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI CONSEGUITI	- Coinvolgimento degli allievi in attività di 'rielaborazione' dell'esperienza - Valutazione degli apprendimenti conseguiti integrando valutazione del tutor aziendale, del tutor didattico e autovalutazione studente	Strumento 3. Format tipo per strutturare l'esperienza e identificare il contributo disciplinare specifico Strumento 9. Format relazione finale dello studente Strumento 10. Scheda di autovalutazione da parte dello studente Strumento 11. Scheda di confronto tra aspettative e vissuto Strumento 12. Linee Guida per una Didattica Metacognitiva

FASI	ATTIVITA'	STRUMENTI
VALORIZZAZIONE DEL PERCORSO DI ALTERNANZA VERSO L'ESTERNO	- Individuare i destinatari verso i quali si vuole mettere in evidenza i risultati raggiunti - Definire ambiti/occasioni di valorizzazione	- Realizzare una conferenza stampa con i principali attori coinvolti (allievi, aziende, ecc.); - Scrivere (nell'ambito delle attività didattiche) un comunicato stampa corredato da foto e inviarlo ai giornali locali; - Attivare gli alunni come testimoni significativi delle esperienze; - Realizzare (nell'ambito delle attività didattiche) un opuscolo leggero e snello per i genitori e il territorio sulle esperienze realizzate; - Utilizzare il sito web dell'Istituto (se attivo) per diffondere le valutazioni dei ragazzi, l'impatto sull'andamento scolastico di queste esperienze, ecc.; - Realizzare (nell'ambito delle attività didattiche) una presentazione in power point da utilizzare per presentare l'esperienza di alternanza; - Attivare un blog di istituto sull'alternanza; - Creare dei book fotografici sull'esperienza; - Realizzare un concorso che premi la partecipazione ai percorsi di alternanza o i prodotti realizzati durante le esperienze, ecc.; - Rientra tra queste esperienze l'istituzione di una festa annuale dell'alternanza scuola-lavoro

NB. La proposta di strumenti (colonna 3) è minima e rappresentativa di modelli in uso o adattabili.

Diversi siti mettono a disposizione modelli e strumenti. Riportiamo quelli più diffusi per strumenti a carattere orientativo.

<http://www.cetrans.it/>

<http://reteorientamento.regione.fvg.it/>

<http://www.isfol.it>

<http://www.perform.unige.it/>

<http://www.almalaurea.it/lau/orientamento>

Negli ALLEGATI vengono riportati gli strumenti proposti nella tabella.

Fase 1. PROGETTAZIONE DI UN PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO PLURIENNALE E PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL PERCORSO

1.1. Attività

DEFINIZIONE DA PARTE DEL CdC DEL PERCORSO PLURIENNALE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

L'alternanza non è un'opportunità solo per le discipline tecniche e professionali, ma per gli obiettivi 'trasversali' del curriculum (metodologici, educativi/ di cittadinanza, sociali, emotivi, orientativi) in capo all'intero corpo docenti e - tendenzialmente - per gli obiettivi di apprendimento di tutte le discipline.

Le riserve principali poste talvolta da parte di docenti nascono da due pregiudizi: il primo consiste nell'opinione che la proposta di esperienze di incontro con il mondo del lavoro sia finalizzata ad anticipare o facilitare un accesso precoce al lavoro; il secondo equivoco consiste nell'opinione che esse si risolvano in obiettivi di apprendimento prettamente operativi e tecnici. Per questi fraintendimenti dunque, spesso l'alternanza viene considerata come una metodologia che non riguarda né le discipline scientifiche né le umanistiche, né tanto meno può interessare i licei, per i quali anzi potrebbe essere forviante e dissuadere dalla naturale prosecuzione degli studi nell'ambito dei percorsi universitari.

Per superare tali pregiudizi e ottenere la partecipazione allargata serve analizzare e approfondire da parte dei docenti del CdC la natura e le potenzialità dell'alternanza:

- che cos'è l'alternanza, di quali esperienze si nutre ;
- che cosa si impara: il CdC potrà rendersi conto che attraverso l'alternanza si possono trarre obiettivi educativi ed orientativi altrimenti difficilmente perseguibili;
- che le discipline (tendenzialmente tutte) possono trovare nelle occasioni di alternanza setting alternativi all'aula favorevoli per lo sviluppo di saperi disciplinari;
- che le esperienze in alternanza offrono indicazioni preziose e insostituibili per la valutazione, sia delle competenze trasversali che disciplinari specifiche.

L'impegno dei docenti del CdC è necessario per assicurare:

- corresponsabilità nella gestione, partecipando collettivamente alla definizione oraria, alla messa in opera di strumenti di supporto, alle fasi di predisposizione delle esperienze, alla preparazione degli allievi, alla valorizzazione degli apprendimenti al rientro;
- cooperazione nel coinvolgimento di famiglie, studenti ed imprese e nel superamento di ostacoli e problemi;
- condivisione della valutazione soprattutto per gli apporti valutativi sovradisciplinari.

Nella definizione del progetto di massima pluriennale il CdC deciderà:

- la prospettiva longitudinale che 'lega' le esperienze in alternanza nelle diverse annualità valorizzando al massimo le potenzialità orientative e formative di tale strumento;
- la successione nelle diverse annualità delle esperienze di alternanza scuola-mondo del lavoro per osservare una gradualità e progressività che rispetti l'evoluzione personale, culturale e professionale degli studenti in relazione alla loro età [cfr. Risorsa utile 'Percorso idealtipico di alternanza'], per cogliere opportunità e occasioni diversificate di apprendimento, per superare vincoli legati alle capacità di accoglienza delle imprese;
- gli obiettivi di massima che si intende conseguire.

Gli accordi del CdC conseguiti devono essere documentati con la definizione dei 'minimi organizzativi': proposta al collegio docenti, coinvolgimento famiglie, partenariati con soggetti esterni; risorse di personale e competenze, eventuali risorse finanziarie aggiuntive da attivare; condizioni organizzative da promuovere.

IDENTIFICAZIONE DI UN REFERENTE PER L'ALTERNANZA E DELLE MODALITÀ DI COINVOLGIMENTO DEL CDC

Il CdC dovrà effettuare la pianificazione operativa:

- individuare le modalità organizzative: quale settore professionale, tipologia delle aziende; come trovare le imprese e come prendere accordi per la realizzazione delle esperienze: visite, stage osservativi, ecc. [cfr. Risorsa utile 'Scheda analisi offerta di alternanza dell'impresa'];
- identificare le modalità attraverso cui obiettivi educativi e obiettivi disciplinari previsti dai programmi di studio possono essere conseguiti al meglio anche attraverso le attività connesse all'esperienza di contatto con il mondo del lavoro;
 - decidere come preparare gli allievi e dotarli di strumenti (identificare le risorse umane, le attività da svolgere, il monte ore, gli strumenti di supporto, ecc.);
 - delineare le modalità di gestione delle esperienze (identificare il tutor didattico, il monte ore dell'impegno del tutor, le modalità di monitoraggio dell'esperienza e di coordinamento con il tutor aziendale, ecc.);
 - identificare le modalità di valutazione (definire gli strumenti di valutazione in capo all'azienda, gli strumenti di autovalutazione, le modalità di gestione della valutazione; ecc.);
 - definire le modalità per la valorizzazione degli apprendimenti;
 - definire le modalità per la valorizzazione dell'esperienza verso il territorio (individuare i tipi di azione -eventi, i prodotti, le risorse per la loro realizzazione, i destinatari delle attività, i tempi, ecc.).

DECLINAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL PERCORSO IN ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO SULLA BASE DEL PROGETTO PLURIENNALE

Il CdC che effettua la programmazione annuale dovrà nello specifico:

- identificare l'idea progettuale unitaria specifica, parte del percorso pluriennale previsto, che contraddistingue la 'cifra' delle esperienze di alternanza in quella annualità di programmazione;
- individuare le attività in alternanza. Per il primo anno sono consigliabili in linea di massima esperienze a prevalente carattere osservativo: visite, ricerche sul campo, interviste, testimonianze, stage osservativi, ecc.;
- definire gli obiettivi di apprendimento (obiettivi disciplinari, trasversali/cognitivi, formativi/educativi, orientativi). Identificarne pochi ma alti.

1.2. Strumenti (esempi)

Gli strumenti che possono essere utilizzati in supporto a questa fase sono (cfr. Allegati):

- Strumento 1. Format tipo per la progettazione pluriennale del percorso in alternanza scuola-lavoro;
- Strumento 2. Format tipo per la progettazione annuale del percorso in alternanza scuola-lavoro;

Fase 2. PREPARAZIONE DEGLI STUDENTI ALLE ESPERIENZE DI ALTERNANZA

2.1. Attività

DEFINIZIONE DELL' INTERVENTO ORIENTATIVO

Nella fase di 'Preparazione degli studenti' sarà necessario definire l' 'Intervento orientativo' e quindi descrivere quale/i tipo/i di attività si intende realizzare per approfondire con gli studenti il valore specificatamente orientativo del percorso di alternanza (analisi aspettative, condivisione patto 'formativo-orientativo', verifica conoscenza delle figure professionali e della struttura del mercato del lavoro, verifica dell'immaginario del lavoro, analisi dei propri interessi, ecc.). In questo quadro, tale intervento dovrebbe essere in grado di promuovere la conoscenza di sé, dei propri interessi e propensioni, e/o delle proprie aspettative e rappresentazione del lavoro e dei lavori, e/o conoscenza del mercato del lavoro, delle figure professionali, delle competenze 'vincenti'.

DEFINIZIONE DEL CONTRIBUTO SPECIFICO DI OGNI DISCIPLINA

Ciascun docente dovrà identificare il contributo del proprio insegnamento al perseguimento degli obiettivi disciplinari identificati nel percorso, indicando quali sono le attività che possano essere realizzate nelle diverse fasi del percorso di alternanza, quali sono le attività che l'allievo deve realizzare e quali sono rispettivamente gli elementi di abilità e conoscenza che vengono perseguiti preferibilmente individuati con riferimento alle indicazioni contenute nei documenti normativi riferiti al secondo ciclo.

COSTRUZIONE COLLABORATIVA DEGLI STRUMENTI IN CAPO AGLI STUDENTI

Il tutor didattico in stretto accordo con i docenti più direttamente coinvolti (per esempio docenti di italiano, per la predisposizione degli strumenti per la raccolta e l'elaborazione, e/o di scienze umane o di statistica o di informatica, per le metodologie di ricerca, ecc.) costruiscono insieme agli allievi una 'valigetta degli attrezzi' contraddistinti dalle seguenti caratteristiche:

- sono elaborati insieme agli allievi, sostenendo in questo modo la comprensione del compito e la motivazione a portarlo a termine;
- sono elaborati insieme ai docenti, sostenendo il più possibile l'integrazione dell'esperienza con gli insegnamenti del curriculum e con la programmazione dell'attività in un'ottica di alternanza non 'molecolare' ma integrata e pluriennale;
- sono strumenti non generici e adatti per ogni occasione (e dunque tendenzialmente buoni per nessuna), ma molto mirati alle caratteristiche dell'esperienza in questione e agli specifici obiettivi ai quali essa è specificamente preordinata.

2.2. Strumenti (esempi)

Gli strumenti che possono essere utilizzati in supporto a questa fase sono (cfr. Allegati):

- Strumento 3. Format tipo per strutturare l'esperienza e identificare il contributo disciplinare specifico;
- Strumento 4. Format tipo per identificare e sostenere il ruolo attivo dello studente nel percorso di alternanza;

- Strumento 5. Scheda aspettative;
- Strumento 6. Scheda bilancio di sé;
- Strumento 7. Repertori di item a carattere osservativo.

Fase 3. REALIZZAZIONE DELLE ESPERIENZE DI ALTERNANZA

3.1. Attività

ACCOMPAGNARE LO STUDENTE NELL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA

Il tutor didattico verificherà periodicamente l'andamento dell'esperienza e supporterà lo studente nel superamento di particolari 'momenti critici' collegati all'inserimento in un nuovo contesto e/o alla gestione delle relazioni con le figure di riferimento dell'esperienza di contatto con il mondo del lavoro

MONITORAGGIO DELL'ESPERIENZA IN COORDINAMENTO CON IL TUTOR AZIENDALE

In stretto accordo con il tutor aziendale, il tutor didattico verificherà la coerenza del percorso e delle attività svolte rispetto agli obiettivi identificati, individuando ove necessario le misure utili per garantire tale rapporto di coerenza.

3.2. Strumenti (esempi)

Gli strumenti che possono essere utilizzati in supporto a questa fase sono:

- Strumento 3. Format tipo per strutturare l'esperienza e identificare il contributo disciplinare specifico;
- Strumento 8. Diario di bordo.

Fase 4. VALORIZZAZIONE DELL'ESPERIENZA REALIZZATA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI CONSEGUITI

4.1. Attività

COINVOLGIMENTO DEGLI ALLIEVI IN ATTIVITÀ DI 'RIELABORAZIONE' DELL'ESPERIENZA

Al rientro (intermedio e/o finale) dall'esperienza di contatto con il mondo del lavoro, il tutor (con i docenti) opera per valorizzare l'esperienza stessa rinforzando gli apprendimenti tramite un sapiente utilizzo dei dati raccolti dagli allievi.

L'obiettivo è quello di massimizzare gli apprendimenti acquisiti durante l'esperienza ai fini del conseguimento sia degli obiettivi disciplinari che delle competenze trasversali che delle competenze orientative necessarie per la definizione delle proprie scelte e per il proprio percorso di vita.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI CONSEGUITI INTEGRANDO LA VALUTAZIONE DEL TUTOR AZIENDALE, DEL TUTOR DIDATTICO E L'AUTOVALUTAZIONE DELL'ALLIEVO

La valutazione degli apprendimenti in alternanza è strettamente dipendente dal progetto:

- dipendente dagli obiettivi di apprendimento che sono stati individuati nella fase di progettazione esecutiva;
- dipendente dalle occasioni di apprendimento che sono state concretamente attivate in favore dello studente.

Tendenzialmente le esperienze di alternanza possono fornire indicazioni per valutare le diverse categorie di apprendimenti in capo al curriculum. Per alcune di queste, le esperienze di alternanza diventano uno strumento principe.

Le valutazioni istituzionali ai quali i percorsi di alternanza contribuiscono sono diverse:

- la valutazione ‘complessiva’ (per gli obiettivi formativi, educativi, orientativi, o comunque identificati con qualunque altra denominazione venga utilizzata per gli obiettivi sovradisciplinari) in capo al CdC che utilizza:

- la valutazione del tutor aziendale (che richiede la predisposizione di strumenti e di indicatori definiti con il tutor scolastico in fase di progettazione dell’esperienza);
- la valutazione del tutor didattico (con modalità e criteri predeterminati in fase di progettazione);
- l’autovalutazione dell’allievo in Alternanza;

- la valutazione disciplinare in capo ad ogni singolo docente coinvolto e in riferimento agli obiettivi di apprendimento di conoscenze/abilità proprie di specifiche discipline assegnati all’esperienza in alternanza.

Al fine di cogliere le opportunità dell’esperienza per esprimere un giudizio sui diversi aspetti che sono oggetto ‘istituzionale’ di valutazione e per incrementare l’attendibilità complessiva delle valutazioni espresse, serve identificare gli strumenti di raccolta dati:

- alcuni saranno appositamente predisposti per l’espressione del giudizio (ad esempio lo strumento in capo al tutor aziendale nel caso di inserimenti in forma di stage operativo);

- altri saranno strutturati per la valutazione dei prodotti realizzati dagli allievi (ricerche, interviste, prodotti realizzati su richiesta dell’impresa, ecc.) e dei risultati (report dell’esperienza, ecc.) ottenuti tramite le attività realizzate nell’ambito della valorizzazione degli apprendimenti al rientro (in tutte le tipologie di esperienze).

La possibilità di utilizzare efficacemente le informazioni raccolte a fini valutativi risiede esclusivamente nell’identificazione, in fase di progettazione del percorso di alternanza, degli elementi di valutazione e nella predisposizione degli strumenti per raccogliere informazioni utili per l’espressione del giudizio.

4.2. Strumenti (esempi)

Nella fase di valutazione, le tipologie di strumenti sono collegate ai principali attori della valutazione:

a) Strumenti in capo al tutor aziendale

- Non c’è un unico modello né un modello è migliore di altri. I principali criteri che fanno la qualità dello strumento sono la coerenza con gli oggetti da valutare e il contesto di collaborazione scuola impresa anche in questa fase.

- Può essere utile definire uno strumento che contenga una parte comune a tutti gli allievi della classe (per gli aspetti trasversali quali la puntualità, l’impegno, la capacità di collaborare con altri, la responsabilità, ecc.) e una parte che varia a seconda dello specifico progetto di inserimento.

- E’ molto efficace l’utilizzo di una stessa griglia (o molto simile) da parte dei due tutor (didattico e aziendale) e dell’allievo: l’autovalutazione aumenta la partecipazione e la motivazione e incrementa la responsabilità.

b) Strumenti in capo all'allievo

Gli strumenti di autovalutazione riguardano gli apprendimenti (secondo una traccia speculare a quella degli strumenti dei tutor) e possono inoltre essere finalizzati a far emergere le difficoltà incontrate e le modalità di affrontamento, a dare indicazioni sull'utilità dell'esperienza rispetto all'apprendimento dei contenuti disciplinari affrontati in aula, sulla capacità percepita del tutor aziendale e del tutor didattico di accompagnarlo nell'esperienza e di aiutarlo nei momenti di difficoltà; ecc.

c) Strumenti in capo ai Docenti per la valutazione disciplinare:

Non si tratta di costruire strumenti ad hoc ma di integrare la normale valutazione disciplinare inserendo nei contenuti delle verifiche predisposte anche gli apprendimenti acquisiti nelle esperienze di contatto con il mondo del lavoro.

Gli strumenti che possono essere utilizzati in supporto a questa fase sono (cfr. Allegati):

- Strumento 3. Format tipo per strutturare l'esperienza e identificare il contributo disciplinare specifico;
- Strumento 9. Format relazione finale dello studente;
- Strumento 10. Scheda di autovalutazione da parte dello studente;
- Strumento 11. Scheda di confronto tra aspettative e vissuto;
- Strumento 12. Linee Guida per una Didattica Metacognitiva.

Fase 5. VALORIZZAZIONE DELL'ESPERIENZA VERSO IL TERRITORIO

5.1. Attività

INDIVIDUARE I DESTINATARI VERSO I QUALI SI VUOLE METTERE IN EVIDENZA I RISULTATI RAGGIUNTI

Non sempre è possibile dare visibilità a ciò che si fa e mettere in valore la rilevanza che le attività realizzate hanno per gli utenti e per la Scuola.

L'alternanza 'parla' a diversi attori e la sua comunicazione può essere funzionale per diverse finalità: informazione orientativa, diffusione della 'cultura' dell'alternanza e miglioramento della rappresentazione sociale di queste esperienze come metodologie didattiche 'non minori', valide anche (e, sotto alcuni aspetti, soprattutto per i licei), ulteriore impatto sugli apprendimenti degli allievi coinvolti, incremento dell'immagine della scuola, sviluppo dell'integrazione territoriale e riconoscimento della posizione centrale della scuola nel territorio, segno di gratitudine verso i soggetti che hanno dato un contributo alla qualità dell'esperienza, ecc.

A questo scopo, a fronte della realizzazione di percorsi strutturati di alternanza, è bene prevedere delle iniziative volte a valorizzare queste esperienze verso il proprio target di riferimento: verso i colleghi del Collegio Docenti e gli altri organi di governo della scuola; verso gli allievi delle medie inferiori; verso le imprese che hanno partecipato; ecc. definendo a priori quali sono i punti di maggior interesse e utilità dei risultati raggiunti per i diversi target individuati.

DEFINIRE GLI AMBITI/OCCASIONI DI VALORIZZAZIONE

E' possibile prevedere delle occasioni ad hoc per la valorizzazione dei percorsi di alternanza (ad esempio, attività presso aziende partner delle esperienze di alternanza), ma talvolta è più efficace o semplice inserire queste attività all'interno di iniziative già programmate: nell'ambito delle giornate di orientamento verso gli allievi delle medie inferiori; degli incontri/assemblee con i genitori; degli incontri con

gli esperti dell'Asl; degli incontri del comitato genitori; delle riunioni del Consiglio di istituto; ecc.

Le modalità attraverso le quali mettere in notorietà sono numerose e possono a loro volta avere un impatto didattico positivo se gli allievi vengono direttamente coinvolti nella realizzazione di strumenti e/o nell'organizzazione di eventi.

Tra le modalità più semplici:

1. Realizzare una conferenza stampa con i principali attori coinvolti (allievi, aziende, ecc.);
2. Scrivere (nell'ambito delle attività didattiche) un comunicato stampa corredato da foto e inviarlo ai giornali locali;
3. Attivare gli alunni come testimoni significativi delle esperienze;
4. Realizzare (nell'ambito delle attività didattiche) un opuscolo leggero e snello per i genitori e il territorio sulle esperienze realizzate;
5. Utilizzare il sito web dell'Istituto per diffondere le valutazioni dei ragazzi, l'impatto sull'andamento scolastico di queste esperienze, ecc.;
6. Realizzare (nell'ambito delle attività didattiche) una presentazione multimediale da utilizzare per presentare l'esperienza di alternanza;
7. Attivare un blog di istituto sull'alternanza;
8. Creare dei book fotografici sull'esperienza;
9. Realizzare un concorso che premi la partecipazione ai percorsi di alternanza o i prodotti realizzati durante le esperienze, ecc.;
10. Rientra tra queste esperienze l'istituzione di una festa annuale dell'alternanza scuola-lavoro.

3. LE ESPERIENZE MATURATE E LE RISORSE DISPONIBILI NEL TERRITORIO

3.1 I “frutti” dell’Alternanza scuola - lavoro nei Licei: uno sguardo complessivo

La Provincia di Rimini insieme all’Ufficio Scolastico, alla Camera di Commercio di Rimini e a singole associazioni di categoria, ha investito in particolare nell’alternanza mirata per i licei, nella consapevolezza che quegli studenti più di altri traggano vantaggio da un rapporto strutturato con il mondo del lavoro.

L’investimento nell’alternanza per i licei è avvenuto attraverso progetti che si sono succeduti lungo nove anni scolastici, dal 2005/2006 ad oggi e che hanno costruito un’esperienza modello³⁴.

La ripercorriamo focalizzando la ricchezza di apprendimento che, anno dopo anno, ha reso possibile modellizzare un’esperienza.

Anno 2005-2006 “Scuola - Impresa, costruire l’alternanza”. E’ l’avvio. La centratura del progetto è sull’impresa e sulla sua candidatura a partners della formazione in alternanza. Si tratta di un punto di vista innovativo poichè, in genere, le esperienze vengono analizzate dal punto di vista della scuola. In questo progetto non si trascura la scuola ma la figura in primo piano è quella dell’impresa e della sua capacità di assumere un ruolo nella formazione in alternanza. Il progetto è focalizzato sull’approfondimento delle specificità formative dell’alternanza di cui alla legge 53/03 e, conseguentemente, quali sono le caratteristiche che rendono formative l’impresa per l’alternanza.

Sono stati messi a punto strumenti utili ai docenti (I Network in allegato 14) e ai ragazzi (Le parole dell’alternanza in allegato 17).

Anno 2006-2007 “Praticare l’alternanza-Reti, ruoli, risorse, competenze”. La centratura del progetto è sulle strategie per far crescere le risorse per l’Alternanza” e per rendere più efficiente la fruizione delle informazioni. Viene realizzata un’infrastruttura informativo-informatica per l’Alternanza. Per valorizzare culturalmente l’alternanza, dopo una prima esperienza di “Premio per le imprese”, nell’ambito delle strategie di comunicazione viene messa a punto “la giornata dell’alternanza”. Su iniziativa della Camera di Commercio viene istituito il Premio “imprese educative e formative”. Viene redatta la prima guida metodologica dell’alternanza scaricabile all’indirizzo http://www.provincia.rimini.it/progetti/istruzione/mn_alternanza/2006_2007/index.htm.

Anno 2007-2008 “Apprendere ed orientarsi in alternanza”. Dopo le prime annualità dedicate ad infrastruttura per il sistema dell’alternanza declinato sulla specificità dei licei, con il progetto dell’a.s. 2007/2008 si entra nel vivo della pratica. Le classi quarte e in alcuni casi quinte, dei Licei cittadini – in particolare liceo scientifico - sperimentano la dimensione prevalentemente osservativa o prevalentemente orientativa del modello, attraverso specifiche azioni: il laboratorio, la visita aziendale, il project work.

34. Progetti approvati dalla Provincia di Rimini e cofinanziati dal Fondo Sociale Europeo:

> SCUOLA-IMPRESA, COSTRUIRE L’ALTERNANZA 2006-0253/RN

> PRATICARE L’ALTERNANZA: RETI, RUOLI, RISORSE, COMPETENZE 2006-0293/RN

> APPRENDERE ED ORIENTARSI IN ALTERNANZA

2007-0118/RN - 2008-0055/RN - 2009-0241/RN - 2010-0435/RN - 2011-577/RN - 2012-820/RN - 2013-995/RN

Anno 2008-2009 “Apprendere ed orientarsi in alternanza”. Da questa annualità il progetto manterrà la stessa denominazione, a riprova di una modellizzazione che continuerà a conoscere continui miglioramenti ma che ha raggiunto un sufficiente livello di standardizzazione per poter essere facilmente replicata. L'attenzione è puntata sul coinvolgimento dei consigli di classe, dimensione ottimale per una progettazione dell'apprendimento in alternanza capace di coinvolgere un maggior numero di discipline. L'innovazione in questo anno consiste proprio nella consulenza dedicata ai singoli consigli. Ed è proprio dalla condivisione con questi organismi che scaturisce l'esigenza di organizzare in Catalogo l'offerta complessiva di apprendimento in alternanza riferito alle discipline scientifiche. Il lavoro di progettazione coinvolgerà i docenti e i tutor aziendali, coordinati da M.G. Accorsi e sarà presentato l'anno successivo con la denominazione “Laboratorio le scienze al lavoro”.

Anno 2009-2010 “Apprendere ed orientarsi in alternanza”. A conclusione delle attività, il tavolo tecnico allargato ai docenti tutor riflette sui punti di forza e sugli aspetti che chiedono ancora una messa a regime, indicandoli come segue e dando importanti contributi per la riprogettazione delle annualità seguenti:

1. Rispetto alla collocazione del modulo di alternanza

Utilizzare tutti gli spazi organizzativi della scuola, come le fasi di recupero e fine quadrimestre.

Progettare l'alternanza sia per gruppi classe, sia per gruppi che si costituiscono ad hoc anche in base all'interesse per l'ambito tematico proposto.

2. Rispetto al valore simbolico/reale dell'oggetto di lavoro

Quando possibile, è preferibile affidare al gruppo classe una commessa di lavoro reale o il cui utilizzo sia reale.

3. Rispetto al coinvolgimento del consiglio di classe

Promuovere l'informazione e la coprogettazione attraverso incontri specifici iniziali che coinvolgano anche la dirigenza scolastica; impegnare le principali discipline nell'individuazione degli obiettivi di apprendimento specifici per ciascuna di esse.

4. Rispetto alla capitalizzazione delle competenze acquisite dai docenti tutor

Dare vita ad una “community” che svolga funzioni di promozione dell'alternanza e di sostegno al ruolo di docente tutor.

Divulgare esperienze, prodotti, competenze attraverso un sito dedicato a questa metodologia.

Anno 2010-2011 “Apprendere ed orientarsi in alternanza”. Accanto alla prosecuzione delle esperienze in classe, il progetto investe nella formazione degli insegnanti e dei formatori. Sono organizzati seminari dedicati alla pratiche di orientamento in diversi paesi dell'U.E. Per coinvolgere maggiormente il consiglio di classe viene progettato e realizzato un Eductour destinato ai docenti e ai Dirigenti scolastici.

Anno 2011-2012 “Apprendere ed orientarsi in alternanza” L'alternanza nei Licei si arricchisce di “Career day” incentrati sulle professioni richieste nel nostro

territorio. Nella pratica si è trattato di sei incontri così tematizzati:

> Cosa significa scegliere dopo la maturità; le strade che si possono percorrere; alcune tendenze dell'economia locale (fuoco metodologico).

> Formarsi e lavorare nella green economy: le ragioni della crescita occupazionale, una carrellata di professioni e di competenze/studi caratterizzanti che si formano all'università, nella formazione professionale, nel lavoro (fuoco informativo tematico integrato in un approccio metodologico).

> Formarsi e lavorare nella filiera dei turismi (affari, congressi, vacanze, eventi): le ragioni della crescita occupazionale, una carrellata di professioni e di competenze/studi caratterizzanti che si formano all'università, nella formazione professionale, nel lavoro (fuoco informativo tematico integrato in un approccio metodologico).

Anno 2012-2013 “Apprendere ed orientarsi in alternanza”. Accanto alla prosecuzione delle esperienze in classe, l'attenzione è posta sulla formazione dei formatori, per migliorare quelle competenze necessarie perché questa metodologia didattica sia patrimonio del consiglio di classe. Si realizzano tre seminari incentrati sulla valorizzazione delle esperienze dal basso con particolare attenzione alla interdisciplinarietà.

Anno 2013-2014 “Apprendere ed orientarsi in alternanza”. Cresce la domanda di alternanza (nove moduli offerti e undici classi partecipanti), cresce la consapevolezza delle “sfide” che questa metodologia ha di fronte a sé. La valutazione degli studenti, riferita al gradimento e alla valutazione dell'apprendimento di tipo orientativo- rimane molto alta.

Fuoco tematico di questa annualità che “si congeda” dalla scuola, è la produzione di questa “Guida metodologica” che colloca nuovamente l'alternanza nelle strategie per l'apprendimento e per l'occupazione e che lascia in eredità ai consigli di classe una riflessione culturale supportata da strumenti per la pratica.

3.2 Nove anni insieme: la valutazione dell'Alternanza Scuola Lavoro

a. La voce ai docenti dei Licei³⁵

Licei Scientifici Einaudi, Einstein, Serpieri, Volta; Licei Linguistici Einaudi e Valgimigli; Licei Artistici Serpieri e Fellini; Liceo delle Scienze Sociali Valgimigli; Liceo Economico Sociale Valgimigli.

Nel corso degli anni questi licei hanno preso parte al progetto con una o più classi, declinando l'alternanza nelle sue modalità prevalentemente orientativa o formativa, facendo ricorso a tutte le tipologie specifiche ad uso della scuola: la visita guidata, il laboratorio, il lavoro su commessa.

Scuola e imprese hanno fatto crescere una ricca esperienza, il lavoro in rete della Provincia, della Camera di Commercio, dell'Ufficio Scolastico Provinciale ne hanno favorito il consolidamento.

Il punto di vista dei docenti che in questi anni hanno svolto il ruolo di tutor scolastico, dà conto del “vantaggio” per l'apprendimento e del “chiaroscuro” su cui occorre continuare a lavorare.

35 Testi tratti dal seminario conclusivo del progetto “Apprendere ed orientarsi in alternanza”, a.s. 2012-2013

> Per gli studenti l'alternanza è un'effettiva e migliore opportunità di apprendimento, la resistenza di alcuni docenti è infondata.

L'alternanza è un valore in sé. Per alcune tipologie di istruzione, ad esempio gli istituti professionali, ove il riordino ha ridotto l'orario e lo spazio a tutte le attività maggiormente efficaci, l'alternanza è l'opportunità di "saltare su un treno in corsa". L'efficacia della metodologia di apprendimento in alternanza non è contrastata dal relativo isolamento in cui opera spesso il docente tutor (le metodologie didattiche incentrate sul laboratorio e sul coinvolgimento di esterni, è ancora vissuto da molti insegnanti come una interruzione del programma). Gli studenti, infatti, apprendono "di più" e più facilmente; imparano ad autoregolare il proprio comportamento.

Così, anche se gli insegnanti si limitano ad offrire le loro ore e "non si coinvolgono più di tanto", le discipline su cui si incentra il programma di alternanza traggono grande vantaggio.

Tutte le attività che offrono competenze, sono spazi importanti di apprendimento in alternanza.

Tutte le attività, inoltre, a prescindere dal loro contenuto disciplinare, sono molto importanti per apprendere ad affrontare i problemi (palestra di sviluppo di life skills), opportunità di notevole rilievo se si considera la complessità sociale che la scuola registra.

La valutazione finale degli studenti e dei tutor aziendali è sempre positiva.

> Per i Licei, l'Alternanza è l'unica opportunità di incontro con il mondo fuori dalla scuola.

Perché comprendono l'evoluzione del mondo del lavoro; colgono il collegamento tra scuola-lavoro e vita; in classe riescono a proporre domande più ampie; dal punto di vista delle abilità sociali, anche chi scolasticamente "arranca" riesce ad emergere e a conquistare una propria posizione e ad amalgamarsi al gruppo. Dal punto di vista orientativo, si rendono conto che "è ora di pensarci", che vivono in un territorio caratterizzato da specifiche opportunità e che offre determinati sbocchi. Ecco perché per i Licei la tipologia del "laboratorio" in alternanza è valida in sé, a prescindere dal fatto che l'argomento di studio sia già stato affrontato o sia collocato più avanti nel programma.

> Nell'educazione, tutto resta e lentamente germoglia

Nei licei è molto utile l'innescare sulla dimensione autoriflessiva dell'orientamento (analisi di sé, piccolo bilancio delle competenze). Fa riflettere i ragazzi, tutto resta e lentamente germoglia.

Il contatto precoce con il mondo del lavoro è più che opportuno, visto che le aziende chiudono.

> L'Alternanza è più efficace quando la didattica è incentrata sulle competenze

Quando si apprende in alternanza, tutte le discipline sono coinvolte. Ciò richiede agli insegnanti di modificare la loro cultura della programmazione e della valutazione.

> Il dirigente scolastico

Ovunque, quando il Dirigente scolastico richiama il consiglio di classe all'interdisciplinarietà, l'organizzazione è più agevole e la metodologia va a vantaggio dell'apprendimento in tutte le discipline. Un esempio in proposito è documentato dal Liceo Economico-sociale, ove l'esperienza di alternanza ha coinvolto:

- docenti di tutte le discipline (matematica e statistica, scienze umane, lingue, diritto)
- attraverso un project work programmato dal Consiglio di Classe: analisi delle competenze coinvolte, allocazione delle attività sulle ore di tutte le discipline; sviluppo del programma
- il docente ha eventualmente anticipato il contenuto del programma e ha valutato gli apprendimenti.

> L'alternanza "si merita" un consiglio di classe di eccellenza; non è opportuno disperdere le risorse

La didattica per competenze e la capacità di trarre vantaggio dalla collaborazione con le opportunità offerte dal mondo del lavoro, sia rispetto al profilo disciplinare sia rispetto alle abilità sociali, richiede docenti con "una marcia in più": che sappiano programmare e valutare, che utilizzino la collaborazione del territorio. Fino a quando le risorse resteranno limitate e l'alternanza sarà un diritto degli studenti ma non un obbligo per la scuola (vincolo degli orari, spazi ecc.), nell'impossibilità di "imporre l'alternanza" in tutte le classi, è preferibile concentrare l'alternanza sugli insegnanti/consiglio di classe in grado di utilizzarla. In questo senso, i docenti che ripetono annualmente l'esperienza di alternanza nei licei, oltre a testimoniare l'efficacia del progetto sostenuto dalla Provincia, costituiscono una comunità di pratiche imprescindibile per la diffusione della metodologia.

b. La voce ai ragazzi.

Ecco cosa emerge da un riepilogo "testuale" delle valutazioni espresse dagli studenti in merito alle principali acquisizioni favorire attraverso le attività svolte, che fa emergere con chiarezza apprendimenti di tipo sociale, di tipo orientativo, educativi e di cittadinanza.

RISPETTO AL PROGETTO

Sono più deciso e ho le idee più chiare

Mi ha fatto capire meglio cosa non voglio fare

Mi ha fatto riflettere

È un progetto che impegna molto

Ho approfondito i miei interessi

Gli incontri con le persone che ci hanno parlato del loro lavoro

Secondo me tutto ciò che riguarda gli approfondimenti che abbiamo svolto sono stati utili per ognuno

Mi porto a casa cosa vuol dire "lavoro". Tanti incontri che mi sono serviti molto

Mi porto a casa cose sulle quali non ero minimamente informato

L'approfondimento svolto attraverso le discipline

Fisica e scienze

È stato importante vedere dal vivo cosa studiamo e studieremo

Di questo progetto porterei via tutto perché ho appreso cose nuove, mai viste prima, e molte informazioni su vari argomenti

Mi è piaciuto sperimentare le leggi della fisica

Ho approfondito interessi professionali nel campo dell'ingegneria energetica, un campo che mi piacerebbe in futuro

Molto interessante, mi ha chiarito le idee rispetto a prima

RISPETTO ALLA RELAZIONE CON I COMPAGNI

Più capacità di comunicazione



Ci siamo applicati per realizzare un progetto e usare strumenti, cosa che nel nostro corso avviene raramente
 La partecipazione attiva
 È bello lavorare in gruppo, riuscire a mettere d'accordo persone che la pensano diversamente o che in altri ambienti non vanno d'accordo tra loro
 Si è rafforzato il gruppo
 Sperimentare cose nuove anche per confrontare idee
 Parlare con i compagni di lavoro e di sogni
 Capacità di collaborare
 Ho visto che tutto sommato siamo molto uniti e anzi possiamo aiutarci ancora di più per la scelta universitaria
 L'organizzazione del gruppo, il legame che si è rafforzato
 Ho scoperto parti belle dei miei compagni, cose in comune o meno
 La cooperazione e il lavoro di squadra
 Il progetto mi ha fatto capire che il lavoro di squadra è fondamentale nella realizzazione di un progetto
 Lavorare insieme è stato bellissimo, qualcosa mai fatto prima ed è fantastico. Spero di fare altre esperienze simili
 Il progetto è stato completato in breve tempo grazie alla voglia di tutti di collaborare
 Non mi è facile lavorare con gli altri perciò considero ottimi i risultati ottenuti come gruppo classe
 La maggior parte della classe ha lavorato egregiamente, aiutandosi a vicenda

RISPETTO ALLE ATTIVITÀ SVOLTE

So che bisogna essere più certi della scelta prima di cominciare un percorso

L'esperienza pratica, mi sono più appassionato all'elettronica
 Il laboratorio e la visita aziendale
 Durante il laboratorio ho capito che ho una certa manualità che potrebbe tornarmi utile
 La simulazione di colloquio di lavoro
 Capire che il lavoro nell'azienda visitata non è fatto per me
 Autogestire fasi di attività
 Avere informazioni per la scelta
 Ho amato la visita in azienda perché ha messo in evidenza come una formazione possa sfociare in vari campi di lavoro
 Orientarsi usando i siti internet
 L'incontro con la testimonial del mondo del lavoro, perché mi ha fatto capire quanta strada ancora devo fare
 Lavorare in gruppo
 Fare un'esperienza che certamente mi influenzerà nelle scelte future
 L'esperienza con l'impiantista
 La serietà del docente di laboratorio nell'affrontare gli argomenti in maniera coinvolgente. Ho potuto esplorare un campo finora a me sconosciuto e la visita aziendale mi ha aperto idee per nuovi progetti di sviluppo
 È un progetto fantastico, utile per l'orientamento
 A parer mio è molto utile imparare non solo sui libri ma anche nell'aspetto pratico, utile avere un'idea di ciò che si può ottenere attraverso un determinato percorso.

RISPETTO A SÈ STESSI

Conosco meglio specifiche professioni
 La collaborazione e l'impegno

Riflettere sugli interessi; la collaborazione
Le attività svolte mi aiutano a scegliere
Ho dovuto collaborare e sono riuscita a lavorare in gruppo
Ho individuato idee sulle quali confrontarmi e fare domande
Sono cresciuto
Un ricordo bello e indimenticabile
Riflettere sul mio orientamento
Migliorata la capacità di chiedere, ascoltare, cercare
Comprendere meglio le mie attitudini
Realizzare i limiti che ho
Impegnarmi
Pormi domande per capire chi sono e cosa voglio per me
Migliorare la conoscenza di me
Siti utili per la scelta
La riflessione su me stessa
Ho capito che devo impegnarmi di più
Comprendere gli orizzonti
Cercare di trovare un cammino, una via
Ho migliorato la mia formazione
Sono più decisa su cosa voglio fare
Imparare dai miei errori
Avere esaminato bene cosa mi interessa fare e quello che mi conviene
Mi ha fatto capire come le energie rinnovabili possano essere il mio futuro anche
in campo lavorativo
Mi sono impegnato molto
Mi sono incuriosito
Mi è servito per l'orientamento universitario

3.3 Le esperienze maturate e le risorse disponibili nel territorio: un approfondimento

A. UN SISTEMA INFORMATIVO PER L'ASL:

La banca dati “Imprese formative per l'alternanza”

Fin dall'avvio del progetto ASL, il coinvolgimento delle aziende è stato perseguito sulla base di due opzioni: il ruolo attivo delle associazioni di categoria e una raccolta sistematica di informazioni attraverso la quale mettere in evidenza l'offerta di apprendimento di ciascuna azienda in relazione al tipo di competenze generabili e all'effettiva disponibilità.

Nel tempo, pertanto, è stato possibile produrre una banca dati “trasparente” dell'offerta di alternanza, funzionale alla progettazione dei percorsi e autonomamente accessibile all'insegnate.

Attualmente la banca dati (circa 130 imprese censite) è fruibile sul sito della Camera di Commercio di Rimini, partner del progetto, al link <http://alternanza.riminieconomia.it/>.

La scuola può interrogare la banca dati in relazione a più opzioni:

- Ricerca su DATI ANAGRAFICI: permette di eseguire selezioni usando i soli dati ANAGRAFICI;
- Ricerca su DATI EXTRA: permette di eseguire ricerche più mirate sfruttando informazioni che alcune aziende hanno fornito durante un'intervista rilasciata agli enti che le hanno contattate;
- Tipo di disponibilità offerta (visita aziendale, stage osservativo, project work, simulazione d'impresa, inserimento nel flusso operativo);
- Reparti aziendali per i quali l'azienda si rende disponibile all'alternanza.

In allegato (n.15) è disponibile la scheda- tipo descrittiva dell'azienda.

Il network delle imprese organizzato per filiera

Il Network – riferito ai principali ambiti disciplinari dei Licei – è un documento riepilogativo che comprende soggetti che si collocano sul versante della domanda – offerta di lavoro e formazione in un'ottica integrata volta alla promozione di azioni congiunte, in grado di promuovere i saperi e le competenze professionali per lo sviluppo economico, l'incremento occupazionale, l'elevamento dei livelli di istruzione attraverso la valorizzazione delle risorse del territorio e delle politiche di sviluppo.

L'obiettivo principale di questo strumento, a disposizione dei docenti, è quello di supportare la ricostruzione della “filiera”, nella sua accezione economico-produttiva, attraverso una ricognizione delle strutture presenti sul territorio che sarà possibile integrare con i soggetti (imprese, laboratori, agenzie, ecc) che la scuola già pratica all'interno della propria offerta formativa.

Il Network comprende le imprese, le organizzazioni, le agenzie formative attive o di riferimento per la provincia di Rimini. Si vedano in allegato (n.14) gli esempi di network a supporto delle esperienze di ASL nell'ambito delle energie rinnovabili, dell'arte e delle lingue.

B. UNA INFRASTRUTTURA CULTURALE PER PROMUOVERE E SOSTENERE

L'APPRENDIMENTO IN ALTERNANZA E IL COINVOLGIMENTO DELLE IMPRESE E DELLE FAMIGLIE.

L'apprendimento in alternanza richiede una valorizzazione dei risultati utile sia per dare conto degli apprendimenti scaturiti sia, in particolare, per sostenere una modalità di apprendimento identificata ancor oggi con lo stage e con l'istruzione di tipo tecnico e professionale.

Per questa ragione negli anni il progetto "Apprendere ed orientarsi in alternanza" ha messo a punto alcune modalità di informazione, valorizzazione, diffusione dei risultati che, nel tempo, sono diventati parte del processo produttivo:

> il Premio "Club delle imprese educative e formative", come concorso indetto dalla Camera di Commercio di Rimini e che ha dato una spinta iniziale alla valorizzazione dell'ASL nella comunità locale e presso le imprese;³⁶

> il meeting "La giornata dell'alternanza", inteso come appuntamento annuale a fine anno scolastico, che mette a confronto tutte le classi che nel territorio hanno fatto esperienza di apprendimento in alternanza.

C. EDUCTOUR, ANCHE I DOCENTI APPRENDONO IN AZIENDA

Il docente tutor per l'ASL deve vincere, soprattutto nei licei, alcune resistenze di quanti, soprattutto tra gli insegnanti, hanno necessità di meglio conoscere le opportunità di apprendimento che si generano attraverso il contatto diretto con esperienze lavorative.

Per questa ragione è stata messa a punto la struttura dell' "Eductour", in pratica una visita guidata espressamente progettata per i Dirigenti scolastici e per gli insegnanti sia di discipline scientifiche che umanistiche.

E' stato definito un claim accattivante ('Itinerario nella responsabilità culturale e formativa dell'impresa'); e sono stati focalizzati le modalità e gli argomenti attraverso i quali coinvolgerli. In dettaglio:

Modalità di coinvolgimento, gli argomenti utilizzabili:

- conoscere il mondo produttivo permette di verificare come utilizzare la collaborazione delle imprese e dei centri di ricerca per conseguire più compiutamente gli obiettivi formativi e didattici delle discipline, per motivare allo studio e per facilitare una scelta più consapevole post-diploma (es. università);
- l'impresa ha l'esigenza di capire cosa imparano oggi gli studenti nei percorsi liceali; di confrontarsi per trovare il modo di essere utili alla scuola e allo sviluppo degli apprendimenti.

La modalità operativa:

- Coinvolgimento informale dei Tutor scolastici dell'alternanza, dei Dirigenti scolastici, e definizione con il loro aiuto del modo più efficace di ottenere l'ingaggio dei Docenti destinatari.
- L'invito arriva dalla Provincia (o dall'Ente gestore con 'timbro' della Provincia) ai Dirigenti scolastici con una lettera di presentazione corredata da un breve e semplice materiale illustrativo da distribuire ai Docenti e da una scheda di iscrizione da restituire alla Provincia (o all'Ente gestore).
- I presidi restituiscono la scheda di iscrizione.

³⁶ Si veda in proposito il regolamento che ha indetto il premio, consultabile nel sito www.riminieconomia.it

- I presidi e i docenti vengono avvisati della giornata di visita e degli orari.

Il coinvolgimento delle imprese: come coinvolgerle e come preparare l'accoglienza:

Il primo contatto è informale, chiamando direttamente l'impresa / le imprese individuate/e per condividere obiettivi e richiesta d'impegno.

Sulla base delle attività svolte dall'azienda, viene concordato un piano del tour: chi accoglie gli ospiti e chi li accompagna durante la visita, cosa vedere, con quali tempi; verificare se è disponibile un luogo (es. sala riunioni) per un momento insieme per rispondere a quesiti specifici, scambiare informazioni, prendere accordi, ecc.

La struttura dell'esperienza offerta:

1. PRIMA DELLA VISITA

Nel punto di incontro, nel tragitto per la visita e eventualmente in una sala nell'impresa ospite, l'accompagnatore condividerà:

- gli obiettivi della visita (cosa andremo a vedere, con quale sequenza, con chi parleremo)
- le motivazioni alla base dell'Eductour
- presentazione del questionario e degli item.

2. REALIZZAZIONE DELLA VISITA

Le opzioni possibili:

- Accoglienza e presentazione iniziale dell'azienda da parte dell'imprenditore (o dell'amministratore delegato)
- Visita precedentemente pianificata guidata da un esperto dell'azienda (l'accompagnatore ha un ruolo di facilitatore)
- Potrà essere utile incontrare, o durante la visita ai reparti o successivamente, anche altri testimoni dell'impresa.

3. DOPO LA VISITA

- Verrà realizzato un incontro con un testimone privilegiato per approfondire ruoli professionali coerenti con gli sbocchi possibili per i percorsi di studi di riferimento del liceo interessato.
- L'accompagnatore si riserverà un momento per ricostruire i processi, i ruoli analizzati e la formatività del contesto
- Successivamente alla visita i docenti compileranno il questionario di valutazione
- Viene elaborata desk una restituzione dei questionari da inviare ai docenti come 'output' complessivo dell'esperienza.

D. STANDARDIZZAZIONE DELLE TIPOLOGIE DI ASL E DI SPECIFICI PACCHETTI DI COMPETENZE

A supporto del docente e del consiglio di classe, sono state standardizzate formule di grande impatto formativo per lo studente:

- il 'lavoro di progetto' (project work) caratterizzato dalla realizzazione, dopo un periodo di apprendimento, di un progetto applicato a 'contesti reali', meglio se su commessa, meglio se nell'ambito delle attività di un'impresa reale;
- un nuovo modello organizzativo più personalizzato, che prevede che le esperienze di alternanza non necessariamente vengano realizzate in modo omogeneo

dall'intera classe, ma che possano essere distinte esperienze per gruppi all'interno della classe o per gruppi interclasse, sulla base di orientamenti e interessi verso settori, professioni, ambienti produttivi;

- esperienze articolate su più annualità. L'alternanza deve potere essere un'opportunità che non si esaurisce in un'unica occasione, ma, data la grande portata orientativa, educativa e motivazionale, deve poter essere messa a disposizione un'offerta che si organizza su occasioni differenti (che tengono conto del maturare di interessi, esigenze orientative e competenze) e su annualità successive (come recita la norma).

Ciascuna formula viene presentata sotto il profilo metodologico e di concreta fattibilità ed è integrata dalla descrizione di casi concreti di applicazione nei licei. In allegato è disponibile lo "studio di fattibilità".

E. IL LABORATORIO "LE SCIENZE AL LAVORO" ³⁷

Si tratta di uno studio di fattibilità per un laboratorio delle imprese per imparare la fisica attraverso le energie rinnovabili" inserito nell'ambito di percorsi di orientamento rivolti a studenti delle scuole superiori della provincia di Rimini.

Il lavoro qui documentato riguarda un segmento dell'attività realizzata e in specifico la messa a fuoco e la formalizzazione/standardizzazione della fase 'esperienziale' praticata all'interno dei percorsi di alternanza scuola - mondo del lavoro realizzati nell'annualità 2008-2009, affinché possa essere 'riprodotta' in nuove classi/scuole e 'inserita' in diverse programmazioni didattiche in integrazione con attività disciplinari (per lo sviluppo dei prerequisiti cognitivi per la fruizione dell'esperienza e per la valorizzazione delle acquisizioni maturate tramite i 'contatti' con il mondo del lavoro) e con attività di riflessione orientativa (preparazione alle esperienze, riflessione dell'impatto sulla rappresentazione del lavoro e del sé al lavoro, ecc.). In specifico, le attività esperienziali - e l'intero percorso di alternanza nel quale esse si inseriscono - sono state predisposte per i Licei scientifici e, in virtù di questo target, si ancorano ad apprendimenti delle scienze previsti nei curricula di tali Istituti, favorendone l'acquisizione attraverso l'esperienza pratica di laboratorio e di contatto diretto con gli ambienti nei quali i saperi scientifici si declinano in prodotti, impianti, e si contestualizzano in ambienti di produzione, cantieri, ecc.: di qui la denominazione - che identifica il Pacchetto di attività esperienziali - di 'scienze al lavoro'.

Le esperienze che sono state progettate e sperimentate e che qui vengono proposte in formato standard hanno riguardato un tema specifico (le 'energie alternative' e hanno visto come protagoniste classi dei Licei Einstein e Serpieri. I docenti e gli esponenti delle imprese e istituzioni che hanno partecipato alla edizione sperimentale hanno collaborato attivamente alla stessa 'messa in forma' del 'Pacchetto' per la riproducibilità.

3.4 La cornice istituzionale riminese

37 In allegato (n. 13) è disponibile in dettaglio il Pacchetto didattico dedicato alle energie alternative.

Tra i presupposti della sperimentazione e della realizzazione con continuità dell'A-SL nei Licei, vi è la fitta collaborazione tra le diverse istituzioni ed Enti cui fanno capo le competenze per l'orientamento: la Provincia di Rimini, la Camera di Commercio, l'Ufficio scolastico provinciale, alcune associazioni di categoria e i relativi enti di formazione. Una collaborazione che, "a dispetto" della natura delle organizzazioni coinvolte, si è basata sulla informalità e sul fare.

A Rimini non si registrano, infatti, convenzioni o protocolli che hanno formalizzato l'operatività in rete dei vari soggetti, resa certa dai progetti "Alternanza nei licei" che la Provincia di Rimini ha sostenuto nel corso degli anni. Almeno due "protocolli", tuttavia, sono stati valido supporto di questa consolidata collaborazione e, in qualche modo, hanno supplito all'esigenza di creare specifici accordi:



il "Protocollo di collaborazione tra l'Ufficio scolastico regionale per l'Emilia Romagna, la regione Emilia Romagna, e Unioncamere regionale, in tema di alternanza scuola-lavoro, del 28.01.2010. Ha disciplinato gli ambiti riferiti alla progettazione degli interventi, alla formazione delle figure tutoriali, le azioni di accompagnamento e monitoraggio e ha previsto i compiti specifici;



il Protocollo d'intesa siglato tra la Camera di Commercio di Rimini, l'Ufficio scolastico provinciale e undici associazioni di categoria, per la realizzazione in rete di attività di cultura del lavoro nelle scuole di 1 e 2 grado, denominate "La città dei mestieri- un ponte tra scuola e impresa".

3.5 Il profilo dei curricula in alternanza: le esperienze maturate nel territorio locale.

Nella parte prima delle "Guida" sono state richiamate le principali dimensioni degli apprendimenti sollecitate nelle esperienze di alternanza e l'intreccio che le lega:

- dimensione culturale: apprendimenti relativi ad una tematica culturale comune in grado di integrare la programmazione curriculare complessiva coerente con l'indirizzo scolastico
- dimensione orientativa. Sviluppo di competenze orientative (conoscere il mondo circostante e sapersi muovere in esso, riconoscere, utilizzare, potenziare le proprie risorse; individuare le proprie attitudini ecc)
- dimensione disciplinare: sviluppo di saperi disciplinari (asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale) utilizzando setting alternativi all'aula.

A sua volta, l'apprendimento in alternanza è coerente con obiettivi formativi che possono essere organizzati sulla base delle seguenti tipologie:

- didattico-disciplinari
- cognitivo-trasversali
- formativi-educativi trasversali
- orientativi.

Le principali tipologie di apprendimento in impresa maturate nel territorio locale dai licei, riguardano in particolare:

1. la Visita, destinata a gruppi di studenti e della durata di circa 2 ore. La visita, guidata da uno o più docenti, permette agli studenti di "vivere" l'atmosfera di un'azienda, osservando aspetti dell'organizzazione aziendale, singole attività, macchine,

processi e approfondendo caratteristiche e ruoli di una o più figure professionali;

2. il Project work. Gli studenti in gruppo, con l'aiuto del tutor aziendale e del docente, sviluppano un progetto specifico e presentano alla fine al committente il risultato del proprio lavoro;

3. il Laboratorio, inteso come metodologia eletta della didattica disciplinare nei licei scientifici e modalità integrativa della visita aziendale. Con l'aiuto del tutor aziendale viene ricostruito in laboratorio un reale processo lavorativo, funzionale, ad esempio, a generare energia per la ricarica di cellulari o di altri dispositivi elettronici.

3.6 Casi applicativi

Caso n. 1

Project work: Indagine sui pensionati artigiani della provincia di Rimini.

Il primo esempio riguarda la realizzazione di una ricerca nell'ambito di un percorso di ASL del Liceo Economico-Sociale "Valgimigli" (classi 3 A e 3 C a.s. 2012-2013). Il curriculum in alternanza è stato progettato all'interno del consiglio di classe. Il monte ore dedicato è stato di 20 ore.

Le discipline coinvolte e che hanno integrato monte ore ed attività, sono:

- Scienze umane (psicologia, metodologia della ricerca)
- Matematica e statistica (Word, Excell)
- Diritto ed economia (funzione degli enti pubblici; Riforma Fornero relativa ai diversi tipi di impiego e di contratto).

Gli studenti sono stati coinvolti nelle seguenti esperienze:

- analisi delle fonti
- estrapolazione del campione
- preparazione e somministrazione di un questionario tramite intervista
- caricamento dei dati
- elaborazione e interpretazione dei risultati
- visita all'ufficio statistica della locale Camera di commercio.

Le attività realizzate hanno sollecitato specifiche conoscenze e competenze e, al termine del project work, gli studenti sono in grado di:

- dimensione orientativa: scoprire le proprie attitudini ed interessi, valutare i propri punti di forza e di debolezza; acquisire consapevolezza dell'immagine di sé; conoscere il contenuto di professioni che utilizzano le competenze in uscita dal percorso scolastico; redigere un curriculum personalizzato;
- dimensione culturale: migliorare la capacità di chiedere e ricercare informazioni; di comunicare e relazionarsi con interlocutori diversi; di collaborare nel gruppo; di ascoltare e comprendere; auto valutare il proprio impegno;
- dimensione disciplinare: migliorare la capacità di pianificazione ed organizzazione del lavoro;
- preparare un questionario per raccogliere dati;
- utilizzare strumenti matematico-statistici per l'analisi dei dati;
- utilizzare gli strumenti informatici adatti alla ricerca;
- mettere in pratica il metodo di indagine quantitativo;
- interpretare i dati secondo una teoria che guidi nella formulazione dell'ipotesi

- e verificarla;
- conoscere le funzioni e i ruoli di specifici Enti attivi sul territorio;
- conoscere specifici aspetti della riforma del lavoro.

La valutazione disciplinare è stata condotta dai singoli insegnanti, con riferimento agli obiettivi didattici definiti da ogni singola materia, tramite prove scritte.

Il lavoro realizzato è stato valutato dal tutor scolastico e dal tutor aziendale attraverso l'analisi dei risultati.

I dati raccolti sono stati elaborati e il committente (Cna Pensionati) ha inserito tali risultati nel documento "Bilancio sociale" relativo al 2013.

Caso n. 2

Project work: Creiamo impresa no.2 ³⁸

"Il Project work è una parte di un più ampio progetto dal titolo "Creiamo impresa no.2" che la scuola Liceo Artistico A.Serpieri ha realizzato in un percorso orientativo biennale con visite guidate in più imprese, interviste ad esperti, simulazioni, con tutor interni ed esterni e con commesse di lavoro reali del mondo produttivo, al fine di acquisire competenze tecniche, che riguardano non solo la progettazione e la realizzazione ma anche il know how per l'utilizzo di nuovi prodotti, la struttura sociale, la pubblicità e la rete di vendita nonché gli spazi espositivi. L'obiettivo è modificare l'immaginario del lavoro, da una rappresentazione ingenua e stereotipata ad una consapevole ed articolata, sviluppando la dimensione orientativa. Il percorso ha coinvolto attivamente imprese ad elevato livello di innovazione e di internazionalizzazione:

- > EcoArea better living, centro polifunzionale di bioarchitettura e spazio espositivo per oggetti di arredo e design realizzati con materiali riciclati e/o ecocompatibili in collaborazione con Mutoid Waste Company (gruppo di ricercatori capaci di utilizzare i rifiuti urbani in opere d'arte) e l'artista del riciclo architetto Manolo Benvenuti;
- > Colorificio MP, azienda produttrice di nuove tecnologie per il made in Italy.

Il curriculum in ASL è stato progettato all'interno del consiglio di classe.

Il monte ore complessivo nel biennio è stato di 95 ore (35 in aula, 60 di visite guidate, laboratorio, vernissage).

Le discipline coinvolte:

- chimica;
- lingua inglese;
- gruppo umanistico: storia, storia dell'arte, italiano;
- matematica e informatica;
- tecnica pittorica.

Gli studenti sono stati coinvolti nelle seguenti esperienze:

- visite guidate ed interviste;
- incontro con l'azienda e acquisizione della commessa ³⁹ ;

³⁸ Il progetto completo può essere richiesto alla scuola al tutor per l'alternanza Prof.ssa Cinzia Tizzi

- progettazione esecutiva: studio di fattibilità, organizzazione dei tempi, dei mezzi, dei materiali e degli spazi; realizzazione a livello progettuale e grafico;
- rielaborazione del progetto esecutivo sulla base della valutazione e richieste dell'azienda committente;
- realizzazione pittorica nel rispetto delle direttive inerenti la sicurezza sul lavoro
- promozione.

Le attività realizzate hanno sollecitato specifiche conoscenze e competenze e, al termine del project work, gli studenti sono in grado di:

- dimensione orientativa: scoprire le proprie attitudini ed interessi; valutare i propri punti di forza e di debolezza; acquisire consapevolezza dell'immagine di sé; conoscere il contenuto di professioni che utilizzano le competenze in uscita dal percorso scolastico; migliorare la capacità di comunicare e relazionarsi con interlocutori diversi; di collaborare nel gruppo; di ascoltare e comprendere; auto valutare il proprio impegno;
- dimensione disciplinare: individuare, analizzare, gestire autonomamente gli elementi che costituiscono la forma pittorica e grafica, avendo consapevolezza dei relativi fondamenti culturali, tecnici e stilistici che interagiscono con il processo creativo
- utilizzare strumenti e materiali
- utilizzare texture e colori industriali con integrazioni materiche
- individuare scelte di comunicazione e pubblicità per il mercato
- progettare e realizzare un pannello di grandi dimensioni
- elaborare schemi operativi e comunicarli in modo chiaro e coerente anche attraverso relazioni scritte
- utilizzare strumenti e strategie comunicative tradizionali e multimediali
- utilizzare metodi e tecniche progettuali per allestimenti e realizzazioni di grandi e piccole dimensioni
- potenziare conoscenze disciplinari: teoria e tecnica del colore, tecniche di scomposizione e ricomposizione dell'immagine; analisi strutturale dell'immagine; individuare inquadrature con valenza espressiva e comunicativa; tradurre graficamente figure e forme;
- dimensione culturale: potenziare competenze sociali relative al lavoro: autonomia e responsabilità rispetto ai tempi di consegna dell'elaborato; lavoro in gruppo; tensione al risultato.

La valutazione disciplinare è stata condotta dai singoli insegnanti, con riferimento agli obiettivi didattici definiti da ogni singola materia, tramite questionari a risposta multipla, sintesi e domande a risposta aperta.

Il lavoro realizzato è stato valutato dal tutor scolastico e dal tutor aziendale attraverso l'osservazione dei risultati, le modalità di relazione instaurate, la partecipazione dimostrata, la riflessione critica.

Caso n. 3

La visita aziendale: supporto ad una work experiences.

Il terzo caso riguarda la realizzazione di una work experiences in forma di visita aziendale, nell'ambito di un percorso di ASL del Liceo Linguistico "Valgimigli". Il curriculum in alternanza è stato progettato all'interno delle discipline linguistiche. Il monte ore dedicato è stato di 20 ore.

Gli studenti sono stati coinvolti nelle seguenti esperienze:

- Laboratorio di formazione orientativa;
- Interviste in aula a testimoni professionali in ambiti coerenti con le competenze formative in uscita dal liceo linguistico (addetto Ufficio estero; addetto all'organizzazione di viaggi di studio);
- Visite aziendali per l'osservazione dei processi di lavoro; delle tecnologie e competenze mobilitate, dell'organizzazione del lavoro.

Le attività realizzate hanno sollecitato specifiche conoscenze e competenze e, al termine delle attività di ASL gli studenti sono in grado di:

- dimensione orientativa: auto valutare le proprie risorse personali e redigere un bilancio personali ai fini della scelta post diploma; conoscere il contenuto di professioni che utilizzano le competenze in uscita dal percorso scolastico; individuare e circoscrivere gli ambiti professionali coerenti e mettere a punto un progetto "provvisorio" coerente con gli indicatori di mercato; saper cercare informazioni on line e conoscere i principali motori di ricerca;
 - migliorare la capacità di comunicare e relazionarsi con interlocutori diversi, di chiedere informazioni e di utilizzarle come indicatori per la scelta; raccogliere informazioni da più fonti e migliorare la capacità di documentarsi; conoscere meglio l'economia del territorio e i megatrend;
 - redigere in inglese un curriculum vite personalizzato;
 - osservare processi di lavoro in aree coerenti con le competenze in uscita; proiettare il sé al lavoro.
-
- dimensione disciplinare: migliorare la conoscenza della storia e geografia di paesi europei, anche simulando l'organizzazione di un itinerario culturale; redigere Cv in lingua straniera nel rispetto delle regole grammaticali e sintattiche; utilizzare gli strumenti dell'autocandidatura, anche in lingua straniera, per cercare lavoro nel campo delle lingue; migliorare le competenze informatiche.
-
- dimensione culturale: potenziare competenze sociali relative al lavoro: sapersi relazionare e comunicare; saper lavorare in gruppo; avere tensione al risultato.

Caso n.4

Il laboratorio energie rinnovabili.

Il "Laboratorio" è una modalità di ASL specifica per le classi di liceo scientifico e che alterna fasi di lavoro in aula, fasi di laboratorio per la produzione di un manufatto, visite guidate.

Nel tempo questo percorso progettato espressamente per le classi di Liceo Scientifico ha trovato una propria modellizzazione e si è attestato sui seguenti temi (queste tematiche arricchiscono le opportunità presentate nel documento in allegato "Le scienze al lavoro"):

1. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON IMPIEGO DI LAMPADE FLUORESCENTI AD ALTA FREQUENZA DIMMERABILE (HFD)

Il progetto mira a realizzare un impianto di illuminazione con impiego di lampade a basso consumo energetico, di tipo fluorescente con tecnologia ad alta frequenza dimmerabile (HFD).

La lampada fluorescente tradizionale (comunemente ed erroneamente chiamata "neon") non consente alcun tipo di regolazione del flusso luminoso emesso.

Di conseguenza accade spesso che gli impianti con questa tecnologia rimangono sempre inseriti (lampade accese al 100% quindi a piena potenza) anche in condizioni in cui sarebbe possibile una diminuzione del flusso luminoso emesso dalla lampada stessa.

I consumi di energia elettrica sono naturalmente proporzionali alla quantità di luce emessa dalla lampada. La lampada fluorescente con tecnologia HFD consente, al contrario, una regolazione fine del flusso luminoso emesso: questa regolazione è possibile associarla ad un dispositivo manuale oppure ad un sistema automatico a flusso costante.

Con quest'ultimo, ad esempio, durante una giornata soleggiata il sistema adeguerà automaticamente il flusso luminoso emesso dall'impianto di illuminazione, consentendo risparmi di energia elettrica annui fino al 50% rispetto ad un impianto con lampade tradizionali.

Il progetto in questione mira a simulare un piccolo impianto di illuminazione che utilizzi la tecnologia HFD.

L'impianto verrà simulato su un pannello didattico in materiale isolante, per realizzarlo saranno utilizzate apparecchiature funzionanti a tensione di rete 230V.

2. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON IMPIEGO DI LAMPADE A LED (Light Emitting Diode)

Il progetto mira a realizzare un impianto di illuminazione con impiego di lampade a basso consumo energetico, di tipo con tecnologia a LED (Light Emitting Diode).

L'impianto verrà simulato su un pannello didattico in materiale isolante, per realizzarlo saranno utilizzate apparecchiature funzionanti in Bassissima tensione di sicurezza, la sorgente di alimentazione sarà costituita da un alimentatore avente come tensione di ingresso quella di rete (230V). Il LED è una lampada elettronica costituita da materiale semiconduttore (Light Emitting Diode), la caratteristica principale del LED è quella di produrre un flusso luminoso a cui viene associato un consumo molto ridotto di energia elettrica, tema assai dibattuto dalle recenti cronache. Cambiando la tipologia di semiconduttore è possibile variare il colore della radiazione luminosa emessa dal LED.

3. PROGETTO: IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN ISOLA (Stand Alone)

Il progetto mira a realizzare un impianto di generazione energia elettrica con impiego di tecnologia fotovoltaica; sarà dimostrato agli studenti il principio della conversione fotoelettrica delle radiazioni luminose provenienti dal sole in energia elettrica. L'impianto viene classificato di tipo "Stand Alone" in quanto non sarà direttamente collegato alla rete di distribuzione primaria dell'energia elettrica, l'energia prodotta

verrà immagazzinata da un accumulatore e resa disponibile per i seguenti tipi di impiego:

- Uscita a tensione nominale 12V DC per utilizzi laboratoriali;
- Uscita a tensione nominale 230V AC per azionare, ad esempio, un piccolo impianto di illuminazione.

In particolare l'uscita in DC potrà essere impiegata per quelle applicazioni ove viene richiesta una tensione (e di conseguenza una corrente) unidirezionale (continua), ad esempio per sperimentazioni in laboratorio come l'elettrolisi dell'acqua. Saranno impiegati materiali disponibili in commercio sotto forma di KIT, comprendenti generatore fotovoltaico, quadro elettrico di comando e controllo, lampade a basso consumo, apparecchi portalampada ecc. integrati con accessori di cablaggio e di fissaggio dei componenti.

4. CROMOTERAPIA-IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON IMPIEGO DI LAMPADE FLUORESCENTI DOTATE DI CAMBIACOLORE RGB (Red - Blue - Green)

Il progetto mira a realizzare un impianto di illuminazione con impiego di lampade a basso consumo energetico, di tipo fluorescente con tecnologia ad alta frequenza dimmerabile (HFD) e dotate di cambiacoore RGB (Red - Blue - Green).

Il gruppo luminoso sarà formato da 3 lampade fluorescenti di colore differente (Red, Blue, Green) alimentate da reattore elettronico con tecnologia HFD.

Associando a quest'ultimo dispositivo una scheda di controllo elettronica sarà possibile variare l'intensità luminosa emessa da ciascuna delle 3 lampade, creando effetti cromatici dovuti alla sovrapposizione dei colori variabili tra le lampade stesse: è possibile analizzare lo spettro elettromagnetico nelle diverse tonalità cromatiche (Luce calda, luce fredda).

Questa tecnologia viene utilizzata sia in campo decorativo (cinema, teatri, discoteche, illuminazione facciate di edifici ecc.) sia in campo medico (cromoterapia).

L'impianto verrà simulato su un pannello didattico in materiale isolante, per realizzarlo saranno utilizzate apparecchiature funzionanti a tensione di rete 230V.

5. IMPIANTO HI FI

Il progetto mira a realizzare un impianto audio ad alta fedeltà (HI-FI) simile a quanto normalmente viene realizzato all'interno dell'abitacolo di una automobile (HI-FI CAR).

L'impianto sarà alimentato da una batteria (accumulatore) con tensione nominale 12V DC, sarà realizzato su apposito contenitore di compensato multistrato adatto alla resa acustica dei diffusori sonori.

I diffusori sonori saranno del tipo a 3 vie, dotati di filtro per la separazione delle frequenze (Alte, Medie, Basse) provenienti dalla sezione di amplificazione.

La sorgente musicale (autoradio) e l'amplificatore dipotenza saranno fissati sulla parte posteriore del contenitore in compensato multistrato.

Gli studenti avranno la possibilità di distinguere le frequenze musicali riprodotte dai diffusori sonori e di regolarle, sarà pertanto possibile apprezzare la stessa sorgente musicale con diverse tarature delle frequenze in uscita.

L'accumulatore dovrà essere messo in carica durante le fasi di non utilizzo, per questa operazione è necessario disporre di un caricabatteria (non incluso nel pre-

sente progetto).

In alternativa, l'impianto Hi-Fi è possibile collegarlo, per la ricarica dell'accumulatore, ad un impianto fotovoltaico di tipo in isola (stand alone).

6. CIELO LUMINOSO CON IMPIEGO DI FIBRA OTTICA

Il progetto mira a realizzare un impianto di illuminazione decorativo che simula un cielo stellato, con impiego di fibra ottica associata a sorgente luminosa centralizzata.

La fibra ottica utilizzata in ambito illuminotecnico è costituita da materiale plastico rivestito con guaina di protezione; permette di trasportare il raggio luminoso prodotto da una sorgente esterna con bassissimo coefficiente di dispersione.

L'esperienza di laboratorio mira a realizzare un piccolo cielo i cui punti stellati saranno identificati con una singola fibra ottica, collegata ad un illuminatore esterno. L'impianto verrà simulato su un pannello didattico in materiale isolante, per realizzarlo saranno utilizzate apparecchiature funzionanti in Bassissima tensione di sicurezza, la sorgente di alimentazione sarà costituita da un alimentatore avente come tensione di ingresso quella di rete (230V).

Il Laboratorio costituisce la fase centrale del percorso idealtipico di alternanza scuola mondo del lavoro per i licei, e che comprende le seguenti tipologie di attività:

A) MOMENTI DI RIFLESSIONE ORIENTATIVA

B) MOMENTI ESPERIENZIALI (laboratorio nella sede scolastica e presso aziende/istituti di ricerca, ecc., visite a impianti, testimonianze, stage osservativi, ed altre forme diverse di 'work experiences')

C) MOMENTI DI DIDATTICA DISCIPLINARE (prerequisiti e valorizzazione degli apprendimenti)

La fase esperienziale è integrata nell'insieme delle occasioni di apprendimento a carattere didattico formativo (gli insegnamenti del curriculum, sia quelli direttamente chiamati in causa dalla tematica centrale delle esperienze -ad esempio, nel caso specifico delle *'scienze al lavoro'*, la fisica o la chimica) e gli altri insegnamenti che contribuiscono o traggono vantaggio dalle esperienze ai fini dello sviluppo degli apprendimenti disciplinari e delle competenze curricolari.

La fase esperienziale è comprensiva di una pluralità e varietà di occasioni di apprendimento aventi in comune l'essere realizzate tramite un contatto diretto con ambienti o con testimoni del mondo del lavoro (vedi allegato n. 16 Percorso idealtipico in una classe di Liceo Scientifico).

Caso n.5

Project work – commessa di lavoro reale: Realizzazione magliette per Associazione Intercultura

L'esempio riguarda un percorso di ASL del Liceo Artistico Serpieri.

Il monte ore dedicato è stato di 20 ore.

Gli allievi hanno ricevuto da Associazione Intercultura la seguente Commessa di lavoro:



Intercultura
INCONTRI CHE CAMBIANO IL MONDO. DAL 1955.

INCARICO DI PROGETTAZIONE

Oggetto dell'incarico

Progettare una T-shirt e una felpa con cappuccio per le sedi AFS – Intercultura della Romagna.

La sede nazionale ha già una sua T-shirt, ma la sedi di Rimini, Forlì/Cesena, Ravenna desiderano produrne un'altra che meglio esprima la realtà AFS e l'identità locale della Romagna.

La T-shirt/felpa verrebbe utilizzata in tutte le manifestazioni pubbliche locali, dovrebbe essere un prodotto accattivante sia per i ragazzi AFS sia per coloro che non aderiscono a questa organizzazione. L'intento infatti è quello di venderla per poterne ricavare fondi di finanziamento per le attività delle tre sedi locali.

Obiettivi

La T-shirt /felpa ha l'obiettivo di comunicare:

- il valore e l'identità della Onlus Intercultura/AFS "generale"
 - il valore e l'identità della sede locale di Rimini, Forlì/Cesena, Ravenna
- deve inoltre:
- essere facilmente individuabile (per colore?, modello? slogan? ecc.)
 - avere un "linguaggio/codice comunicativo" internazionale e interculturale
 - essere accattivante

Vincoli

La T-shirt DEVE:

- contenere il logo originale "AFS Intercultura ONLUS" ufficiale
- farsi riconoscere come "italiana"
- farsi riconoscere come "della Romagna"
- essere realizzata in 100% cotone

Non vi sono altri vincoli, anche la forma (la t-shirt è la maglietta a maniche corte, girocollo e dal taglio del busto dritto che le conferisce la classica sagoma a forma di "T") potrebbe essere con collo a "V", stile "polo" o a manica lunga

Ogni gruppo dovrà:

- Produrre un layout della T-shirt /felpa completo di modello, colori, loghi, immagini ecc.
- Fornire un campione (se possibile)
- Elaborare un preventivo di produzione della T-shirt/felpa stampata in 100 unità della medesima taglia (M)
- Motivare il perché delle scelte effettuate (modello, stile, grafiche, immagini ecc.)

Il prodotto finale dovrà essere stampato e presentato su carta, se possibile, molto utile sarebbe avere un prototipo.

Vincerà il gruppo che si distinguerà per aver creato un progetto

- Originale, ma rispondente agli obiettivi
- Facile da identificare con la mission AFS
- Cool

Fonti di documentazione

- www.intercultura.it
- Materiali presentati in aula tra cui foto su chiavetta

Suggerimenti

Per "ispirarsi" è vivamente consigliato visitare le pagine facebook delle sedi nazionali sparse nel mondo

Contatti

Potete inviare richieste e/o chiarimenti al seguente indirizzo:
CLAUDIA: pecla66@hotmail.it

Gli studenti sono stati coinvolti nelle seguenti esperienze:

- Presentazione del progetto, socializzazione, preparazione intervista a Roberto Grossilli (grafico);
- Realizzazione intervista a Roberto Grossilli: gli allievi hanno potuto approfondire i temi del disegno grafico creativo, della grafica per la stampa;
- Lancio Project Work a cura dei referenti dell'Associazione Intercultura;
- Preparazione e realizzazione della visita guidata presso Panta Pubblicità, l'azienda che ha realizzato i prototipi e la stampa delle magliette progettate dai ragazzi;
- Monitoraggio del Project Work a cura dei referenti di Intercultura;
- Visita guidata presso il laboratorio del pittore Frisoni;
- Presentazione ai committenti dei lavori realizzati nel Project Work.

Le attività realizzate hanno sollecitato specifiche conoscenze e competenze e, al termine del project work, gli studenti sono in grado di:

- dimensione orientativa: scoprire le proprie attitudini ed interessi, valutare i propri punti di forza e di debolezza; acquisire consapevolezza dell'immagine di sé; conoscere il contenuto di professioni che utilizzano le competenze in uscita dal percorso scolastico
- migliorare la capacità di comunicare e relazionarsi con interlocutori diversi; di collaborare nel gruppo; di ascoltare e comprendere; auto valutare il proprio impegno
- dimensione disciplinare: individuare, analizzare, gestire autonomamente gli elementi che costituiscono la forma pittorica e grafica, avendo consapevolezza dei relativi fondamenti culturali, tecnici e stilistici che interagiscono con il processo creativo
- utilizzare strumenti e materiali per la stampa tessile
- utilizzare texture e colori industriali con integrazioni materiche
- individuare scelte di comunicazione e pubblicità per il mercato
- progettare e realizzare un logo
- elaborare schemi operativi e comunicarli in modo chiaro e coerente anche attraverso relazioni scritte
- utilizzare strumenti e strategie comunicative tradizionali e multimediali
- utilizzare metodi e tecniche progettuali dedicate ad uno specifico target
- potenziare conoscenze disciplinari: teoria e tecnica del colore, tecniche di scomposizione e ricomposizione dell'immagine; analisi strutturale dell'immagine; individuare inquadrature con valenza espressiva e comunicativa; tradurre graficamente figure e forme.
- dimensione culturale: potenziare competenze sociali relative al lavoro: autonomia e responsabilità rispetto ai tempi di consegna dell'elaborato; lavoro in gruppo; tensione al risultato.

La valutazione disciplinare è stata condotta dai singoli insegnanti, con riferimento agli obiettivi didattici definiti da ogni singola materia, tramite questionari a risposta multipla, sintesi e domande a risposta aperta.

Il lavoro realizzato è stato valutato dal tutor scolastico e dal committente attraverso l'osservazione dei risultati, le modalità di relazione instaurate, la partecipazione dimostrata, la riflessione critica.

ALLEGATI

STRUMENTI DI SUPPORTO

Strumento 1.

FORMAT TIPO: PROGETTAZIONE PLURIENNALE DEL PERCORSO IN ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Breve descrizione del percorso nella sua interezza			
A.S. della Classe	N° annualità del percorso	Tipologie Esperienze in alternanza (almeno 2)	Obiettivi da raggiungere
	1°	1) 2) n....	
	2°	1) 2) n....	
	3°	1) 2) n....	

INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE

Nella prima riga '**Breve descrizione...**' presentare con quale logica è stato organizzato il percorso pluriennale (es. un percorso che in tre anni affronti sotto diversi aspetti una tematica che caratterizza il corso di studi, o che permetta di analizzare le principali figure professionali coerenti con il percorso di studi, o ...)

Nella colonna '**A.S. della classe**' indicare se si tratta di una classe prima, seconda, terza, quarta o quinta.

Nella colonna '**Tipologie Esperienze in alternanza**' (ALMENO 2) indicare quali tipologie di esperienze di contatto con il mondo del lavoro si intende realizzare.

Le principali tipologie presentate sono a pagina 38.

Nella colonna '**Obiettivi**': indicare i principali risultati di apprendimento a cui le esperienze in quella annualità sono finalizzate.



L'articolazione condivisa delle possibili tipologie di obiettivi è la seguente:

- **Didattici/disciplinari**

Gli studenti recuperano, consolidano apprendimenti, acquisiscono nuovi apprendimenti, si accorgono di ciò che non sanno, ristrutturano i loro saperi. Gli apprendimenti possibili riguardano non solo i saperi professionali, ma tendenzialmente tutte le discipline.

Le esperienze in alternanza possono portare inoltre ad un aumento della motivazione ad apprendere, alla possibilità di integrare i saperi teorici che restano altrimenti distinti nelle diverse discipline scolastiche, di contestualizzare le conoscenze astratte, di proceduralizzarle in sequenze operative.

In fase di progettazione dell'esperienza in impresa è possibile fare emergere i 'punti di contatto' con i contenuti dei diversi insegnamenti e le opportunità di sviluppo di obiettivi disciplinari, analizzando questi ultimi sia nelle forme individuate negli ordinamenti dei diversi indirizzi scolastici, sia per l'obbligo dell'istruzione, in riferimento agli 'assi culturali' previsti.

- **Cognitivi trasversali/metodologici**

Riguardano l'opportunità di perseguire specifiche capacità dell'ordine del diagnosticare e dell'affrontare (cfr. il costrutto delle competenze noto con la denominazione di 'modello ISFOL'):

- Capacità di osservare, monitorare, misurare, esplorare, ricercare informazioni, percepire, prestare attenzione, concentrarsi/essere vigili, richiamare alla memoria, confrontare, decodificare/riconoscere/identificare, rappresentare, schematizzare, analizzare/interpretare, ragionare in modo euristico o algoritmico, categorizzare, inferire/dedurre, generalizzare, formulare punti di vista provvisori, argomentare, definire/fare un bilancio, valutare, riferire, pianificare l'attività;
- Capacità di porre un problema, decidere, valutare aspetti positivi e negativi, definire gli ambiti del problema, valutare gli spazi di soluzione, prefigurare gli esiti, scegliere la soluzione più adeguata;

- **Educativi/ di cittadinanza**

In base alle attività che gli studenti potranno svolgere, verranno sviluppati: senso di responsabilità, autonomia, puntualità, precisione, adattabilità, senso etico, rispetto regole, altri, ambiente, propositività, serietà, sicurezza, tolleranza, coerenza, elasticità mentale, creatività, ecc.

- **Sociali**

Capacità di lavorare con gli altri, di ascolto, competenze comunicative (utilizzo di linguaggio verbale e non verbale, ecc.), capacità di relazionarsi con soggetti diversi (colleghi, responsabili, tutor, ecc.), riconoscere gerarchia, ..

- **Emotivi**

Mettersi alla prova, fiducia in sé, ...

- **Orientativi**

Riguardano l'opportunità di conseguire la conoscenza del settore, dell'organizzazione, dei ruoli lavorativi, lo sviluppo della rappresentazione del lavoro e del sé al lavoro, l'autoconsapevolezza di propensioni e interessi, ecc.

Strumento 2.

FORMAT TIPO: PROGETTAZIONE ANNUALE DEL PERCORSO IN ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Annualità (progetto annuale)	
Idea progettuale per l'annualità	
Tipologie di esperienze di alternanza previste	1) 2) n. ...
Modalità organizzative	
Modalità di gestione	
Modalità di valutazione e valorizzazione degli apprendimenti	
Modalità di valorizzazione verso l'esterno	

INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE

Alla voce **‘Annualità’** indicare l'annualità di programmazione di riferimento;
 Alla voce **‘Idea progettuale per l'annualità’** indicare l'idea progettuale unitaria specifica, parte del percorso pluriennale previsto, che contraddistingue la ‘cifra’ delle esperienze di alternanza nell'annualità di programmazione;
 Alla voce **‘Tipologie di esperienze di alternanza previste’** riportare l'elenco inserito per la stessa voce nello ‘Strumento 1. Format tipo per la progettazione pluriennale’;
 Alla voce **‘Modalità organizzative’** riportare indicazioni quali ad esempio il/i settore/i professionale/i, la tipologia delle aziende; come trovare le imprese e come prendere accordi per la realizzazione delle esperienze: visite, stage osservativi, ecc;
 Alla voce **‘Modalità di gestione’** identificare il tutor didattico, il monte ore dell'impegno del tutor, le modalità di monitoraggio dell'esperienza e di coordinamento con il tutor aziendale;
 Alla voce **‘Modalità di valutazione e valorizzazione degli apprendimenti’** indicare le tipologie di strumenti di valutazione in capo all'azienda, gli strumenti di autovalutazione, le modalità di gestione; le modalità per la valorizzazione degli apprendimenti, ecc;
 Alla voce **‘Modalità di valorizzazione verso l'esterno’** indicare le modalità per la valorizzazione dell'esperienza verso il territorio (individuare le risorse per queste attività, i destinatari delle attività, i tempi, ecc.).



Strumento 3.

FORMAT TIPO PER STRUTTURARE L'ESPERIENZA E IDENTIFICARE IL CONTRIBUTO DISCIPLINARE SPECIFICO

PARTE A

Fasi	Articolazione delle fasi	Discipline/Attività
PREPARAZIONE STUDENTI	Intervento orientativo	
	Interventi disciplinari specifici in fase di preparazione	
REALIZZAZIONE Diverse tipologie: - Esperienze a carattere osservativo: Visite Testimonianze Stage osservativi, ricerche sul campo, ecc. - Esperienza a carattere applicativo: Stage applicativo/tirocinio - Esperienza a scuola: Laboratorio (con eventuale supporto di esperto esterno); Project work, ecc.	Esperienza di contatto con il mondo del lavoro	
VALUTAZIONE e VALORIZZAZIONE APPRENDIMENTI	Intervento orientativo	
	Interventi disciplinari specifici in fase di valutazione e valorizzazione	
VALORIZZAZIONE ESTERNA	Valorizzazione verso l'esterno della scuola	

INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE

Nella prima fase 'Preparazione studenti' vi chiediamo di indicare:

- 'Intervento orientativo': descrivere quale/i tipo/i di attività si intende realizzare per approfondire con gli studenti il valore specificatamente orientativo del percorso di alternanza (analisi aspettative, condivisione patto 'formativo-orientativo', verifica conoscenza delle figure professionali e della struttura del merca-



to del lavoro, verifica dell'immaginario del lavoro, analisi dei propri interessi, ecc.)

- 'Interventi disciplinari specifici in fase di preparazione': elencare le discipline che si intende coinvolgere attivamente nel percorso. Lo 'Strumento 2. Il contributo disciplinare' permetterà poi di indicare nel dettaglio in quale modo ogni singola disciplina intenda sfruttare il percorso per trattare alcuni aspetti del proprio insegnamento che saranno poi oggetto delle attività successive di contatto con il mondo del lavoro.

Nella fase di 'Realizzazione' vi chiediamo di indicare nella terza colonna la tipologia di esperienza che intendete realizzare (visita, testimonianza, stage, project work, ecc.) e sinteticamente quali saranno le attività previste.

Nella fase di 'Valutazione e valorizzazione degli apprendimenti' vi chiediamo di indicare:

- 'Intervento orientativo': descrivere quali attività si intendono realizzare per sostenere la valorizzazione dell'esperienza in termini specificatamente orientativi (saper analizzare meglio i propri interessi collegandoli a possibili progetti formativi-professionali, avere una conoscenza più realistica e articolata del mondo del lavoro e delle professioni, ecc.)
- 'Interventi disciplinari specifici in fase di valutazione e valorizzazione': riportare l'elenco delle discipline individuate nella 'Fase di preparazione'.

In questo contesto il termine 'valorizzazione' si riferisce alla possibilità di rendere evidenti collegamenti tra obiettivi di apprendimento e attività realizzate nelle esperienze di contatto con il mondo del lavoro e di consolidare conoscenze acquisite, mentre la 'valutazione' è collegata alla verifica dell'acquisizione di specifici elementi di conoscenza/abilità disciplinari nelle esperienze di alternanza precedentemente individuati e condivisi con gli studenti.

Nella fase di 'Valorizzazione esterna' indicare quale/i attività si intende realizzare per comunicare/condividere verso le famiglie, la comunità, il territorio, il percorso di alternanza e i risultati ottenuti (es. istituire una 'giornata dell'alternanza', creare uno spazio specifico in occasione degli 'open day', realizzare un piccolo evento teatrale che racconti l'esperienza, ecc.)

PARTE B

Disciplina:	Che cosa fa il docente	Che cosa fa lo studente	Abilità promosse	Conoscenze promosse
In fase di preparazione dell'esperienza di alternanza				
In fase di realizzazione dell'esperienza di alternanza				
In fase di valutazione e valorizzazione dell'esperienza di alternanza				

INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE



Sulla base del percorso strutturato sopra, vi chiediamo di analizzare nel dettaglio le attività previste per ciascuna disciplina coinvolta nel percorso.

Nella casella 'Disciplina' indicare la disciplina presa in considerazione per l'analisi e indicata nella 'Fase di preparazione' e 'Fase di valutazione e valorizzazione' nello strumento 1 sopra compilato.

Nella colonna 'Che cosa fa il docente' indicare quali sono le attività che ipotizzate possano essere realizzate nelle diverse fasi del percorso di alternanza indicate nella colonna 1. Nella fase di 'Realizzazione' è possibile che, per molte tipologie di esperienze (es. visita) il docente non sia chiamato a realizzare alcuna attività.

Nella colonna 'Che cosa fa l'allievo' indicare quali sono le attività che l'allievo deve realizzare nelle diverse fasi del percorso di alternanza indicate nella colonna 1. Nella fase di 'Realizzazione' saranno indicate quelle attività che permettano all'allievo di conseguire quegli elementi di conoscenza/abilità disciplinari condivisi precedentemente con il docente.

Nelle colonne 'Abilità promosse' e 'Conoscenze promosse' indicare quali sono rispettivamente gli elementi di abilità e conoscenza che vengono perseguiti sulla base delle indicazioni contenute nei documenti normativi riferiti al secondo ciclo.

Strumento 4.

FORMAT TIPO PER IDENTIFICARE E SOSTENERE IL RUOLO ATTIVO DELLO STUDENTE NEL PERCORSO DI ALTERNANZA

Parte A

ESPERIENZA:		
	COSA FANNO GLI STUDENTI	CON QUALI STRUMENTI
Fase di ideazione del percorso in alternanza		
Fase di preparazione del percorso in alternanza		
Fase di realizzazione percorso in alternanza		
Fase di valutazione e valorizzazione degli apprendimenti		
Fase di valorizzazione verso l'esterno		

INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE

Nella riga 'Esperienza' indicare la tipologia di esperienza in alternanza per la quale si intende analizzare le modalità di coinvolgimento dello studente e i relativi strumenti a disposizione.

Le principali tipologie di esperienze in alternanza scuola-lavoro condivise durante gli incontri in presenza sono:

- visita aziendale;
- project work;
- prodotto su commessa;
- stage osservativo;
- inserimento nel flusso operativo;
- simulazione d'impresa;
- Ricerche sul campo, interviste, testimonianze... le diverse tipologie di work experiences possono essere accompagnate da specifici approfondimenti.

Per una descrizione dettagliata delle tipologie di esperienze in alternanza (vedi pagine 41, 42, 43).



Nella colonna 'Cosa fanno gli studenti' indicare, per ciascuna delle fasi di gestione del percorso di alternanza, quali sono le attività in capo agli studenti (es. nella fase di ideazione, si dividono in piccoli gruppi per identificare la tipologia di esperienza che più gli interessa e sostenere di fronte al gruppo intero la loro preferenza per la decisione finale della/e esperienza/e di alternanza da realizzare; nella fase di preparazione, strutturare un elenco di 'item di osservazione' da utilizzare durante una visita in impresa o creare una scaletta di intervista per una testimonianza; ecc.) Nella colonna 'Con quali strumenti' indicare la tipologia di strumenti che si intende utilizzare per ciascuna delle fasi di gestione del percorso di alternanza (es. scalette per interviste, diario di bordo, ecc.). Non necessariamente ogni singola attività individuata avrà uno specifico strumento corrispondente.

Parte B

Fase:				
Denominazione strumento	Tipologia di strumento	Breve descrizione	Fonte	Indicazioni per l'uso

INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE

Lo strumento è finalizzato all'individuazione di un 'elenco ragionato' di strumenti utili nella gestione del percorso in alternanza, una sorta di 'valigetta degli attrezzi'. A questo scopo, la raccolta di strumenti identificati viene resa maggiormente fruibile attraverso una scheda di sintesi che richiede di indicare:

- nella riga 'Fase' riportare la fase di gestione del percorso a cui lo strumento si riferisce sulla base della classificazione proposta nello 'Strumento 4';
- nella colonna 'Denominazione strumento' indicare il nome dello strumento;
- nella colonna 'Tipologia dello strumento' indicare la tipologia dello strumento facendo riferimento alle tipologie identificate nello 'Strumento 4' alla voce 'Con quali strumenti';
- nella colonna 'Breve descrizione' riportare una sintesi della struttura e dell'obiettivo dello strumento;
- nella colonna 'Fonte' indicare la fonte da cui è stato tratto lo strumento (es. realizzato dalla scuola di appartenenza; raccolto dal sito internet... presente nel volume/articolo... inserito nel sito della consultazione Miur per l'Alternanza; ecc.);
- nella colonna 'Indicazioni per l'uso' riportare proprie considerazioni sul 'valore' specifico dello strumento (rispetto ad altri possibili) e su elementi di particolare 'pregio' che lo rendono interessante e particolarmente utile nella gestione del percorso di alternanza.



SCHEDA ASPETTATIVE

Nome e cognome

Istituto

Classe

IO, LO STAGE E L'AZIENDA...

Tra poco inizierà il tuo periodo di stage in azienda...

Davanti a queste nuove situazioni è naturale che possano emergere ansie, dubbi, incertezze, timori, perplessità o preoccupazioni... è anche vero che spesso queste emozioni sono accompagnate anche da aspettative, speranze, sogni, fantasie, desideri, aspirazioni, propositi e tanti altri pensieri...

L'obiettivo di questa scheda è di farti riflettere proprio su questi pensieri, emozioni e stati d'animo, ponendo particolare attenzione alle competenze, abilità e conoscenze utili per svolgere efficacemente il tuo ruolo professionale.

Per questi motivi, cerca di essere il più sincero ed accurato possibile nel rispondere alle domande sottostanti.

Grazie.

In generale, cosa ti aspetti da questo stage?

Cosa dovrebbe fare un'azienda per farti sentire a tuo agio?

Quali problemi potresti incontrare durante lo stage?

Quali ritieni che siano i comportamenti più adeguati da tenere durante il periodo che trascorrerai in azienda?

Quali ritieni che siano i comportamenti più adeguati da tenere durante il periodo che trascorrerai in azienda?

... e quali, invece, i meno opportuni?

Immagina il tuo primo giorno di stage: quali emozioni provi?

Quali situazioni potrebbero far emergere le tue attitudini, abilità, conoscenze?

Pensi di scoprire qualcosa di te stesso che potrebbe sorprenderti? Prova a fare qualche ipotesi...

E cosa pensi di poter scoprire su questo lavoro o sul lavoro in genere?

continua >>

E quali invece vorresti evitare?

Per quali compiti ti senti capace, pronto e preparato?

Per quali invece temi di non sentirti all'altezza?

Tra i comportamenti che faranno di te un buon tirocinante, quali sono i 3 più importanti?

- | | |
|---|--|
| ☐ Serietà | ☐ Flessibilità e disponibilità |
| ☐ Impegno | ☐ Disponibilità a ricevere critiche |
| ☐ Buon rapporto con i colleghi di lavoro | ☐ Discrezione |
| ☐ Buon rapporto con il datore di lavoro | ☐ Responsabilità |
| ☐ Cortesia con la clientela | ☐ Puntualità |

Alla fine del tirocinio, come speri di essere ricordato dai tuoi colleghi e superiori?

NOTE D'USO

Questo strumento, utilizzato in preparazione alle esperienze di stage, può essere utilissimo per abbattere stereotipi e pregiudizi nei confronti di come le aziende accolgono gli stagisti attraverso un confronto diretto in classe tra le risposte fornite alla scheda.

Si può in questo modo arrivare alla costruzione di una sorta di vademecum comportamentale per trarre il massimo possibile dall'esperienza. Questo strumento, insieme allo strumento 6, si pone all'interno del percorso di analisi di sé come preparazione al periodo di alternanza e richiede un approfondito lavoro individuale che ha fornirà utili indicazioni sull'abbinamento più proficuo alunno-azienda.



SCHEDA BILANCIO DI SÉ

ANALISI DEI BISOGNI E DEI VALORI PERSONALI		
Dagli studi vorrei...	Dagli studi non vorrei...	Lo studio è...
Dal lavoro vorrei...	Dal lavoro non vorrei...	Il lavoro è...
ASPETTI PERSONALI		
Aspetti insoddisfacenti	Punti di forza	Punti di debolezza
Difficoltà incontrate a scuola	Le mie potenzialità	I miei limiti
Vincoli	Interessi personali	Desideri per il futuro
Ciò che non posso proprio fare	I miei hobby	Tra 10 anni mi vedo così...

NOTE D'USO

Questo strumento, insieme allo strumento 5, si pone all'interno del percorso di analisi di sé come preparazione al periodo di alternanza. Molto rilievo viene dato al bilancio di sé per capire, dove ci si può rivolgere per ottenere riscontri pratici delle proprie aspettative, aspirazioni e potenzialità professionali. Questo lavoro richiede al tutor un percorso a livello individuale con i ragazzi, in modo da permettere loro di riflettere in maniera approfondita sulle motivazioni che lo spingono in una determinata direzione e offrire il modo di confrontare le proprie richieste con il mercato del lavoro.



REPERTORIO DI ITEM OSSERVATIVI

Che cos'è il Repertorio

Il Repertorio di item per la raccolta dati ha la sua ragion d'essere nella considerazione che la qualità della 'rappresentazione' del lavoro e dei contesti lavorativi e della propria collocazione in ambienti organizzati sia un passo essenziale per l'orientamento. Sappiamo che la 'rappresentazione' è un costrutto cognitivo che influenza i comportamenti, gli orientamenti valoriali e le scelte. Per questa ragione poniamo una accurata osservazione dei principali aspetti dell'esperienza alla base dello sviluppo di una rappresentazione cognitiva che sia 'articolata', 'ricca', 'realistica', che potrà interagire, anche grazie al supporto di adulti competenti (tutor, docenti, orientatori), con aspetti affettivi e proiettivi coinvolti nella scelta professionale.

Il Repertorio

- sarà la fonte per 'estrarre' di volta in volta gli item pertinenti all'occasione specifica di ingresso in impresa, a seconda delle caratteristiche dell'esperienza, dei suoi obiettivi specifici, della collocazione in un momento più o meno precoce del curriculum, ecc.
- è un 'metastrumento' che può servire alla vasta pluralità di occasioni diverse, senza moltiplicare gli strumenti, che altrimenti dovrebbero essere troppo numerosi data la quantità delle variabili in gioco nella diversificazione delle esperienze in impresa.
- è uno strumento 'generativo'. Il Repertorio potrà 'generare' insiemi di item e le relative griglie di osservazione di diversa complessità e articolazione, questionari, guide alle interviste, ecc.
- Il valore di 'metastrumento' si evidenzia anche per la possibilità di sostenere la programmazione longitudinale e di capitalizzare acquisizioni cumulate nella sequenza di esperienze di impresa/in impresa che, con l'affermarsi di una visione allargata di Alternanza scuola-lavoro, ogni allievo di ogni tipologia di percorso avrà modo di acquisire al proprio attivo, senza 'ripetere' quanto già esperito, senza eccessive ridondanze, razionalizzando in un'ottica unitaria e longitudinale gli obiettivi di conoscenza orientativa di crescente complessità e significatività.
- Un repertorio 'dinamico' e 'incrementabile': gli item proposti intendono coprire i principali ambiti di osservazione di un contesto organizzativo e del sé al lavoro utili ai fini orientativi, ma ciascun ambito non è esaustivo di ogni aspetto e di ogni area tematica, ed è passibile di specificazioni, contestualizzazione, arricchimenti.

Macro ambiti di osservazione e rilevazione dati e informazioni:

- A L'azienda/impresa, la sua organizzazione e gli ambienti di riferimento
- B L'attività svolta, i processi di lavoro
- C I ruoli lavorativi
- D Il sé al lavoro

A. AZIENDA/IMPRESA

Per conoscere l'azienda gli item di riferimento e i relativi quesiti possono essere:

Anagrafica dell'azienda:	Qual è il nominativo?; Dove è collocata?; Tipologia: impresa artigianale, commerciale, industriale, azienda di servizi, agenzia no profit, Ente pubblico, ecc.; Forma societaria (società di persone, di capitale, ecc.); Settore di attività (es. meccanico, alberghiero, edilizia, servizi alle imprese, servizi alla persone ecc.); Referente aziendale
Storia dell'azienda	Come è nata, da quale idea, chi sono i proprietari, la sua evoluzione nel tempo (per esempio: è nata come un'azienda familiare e poi), quali trasformazioni ha subito nel tempo?; A quali eventi si collegano i momenti di svolta?; Ci sono stati momenti critici?; Di quale natura?; Come sono stati superati?; Ci sono testimonianze dei principali eventi della vita dell'azienda?
Il futuro dell'azienda	Quali programmi di sviluppo?; Risente degli impatti della globalizzazione?; Quali strategie pensa di attivare?
Una prima conoscenza	Come sono suddivisi gli spazi?; Il layout degli spazi?; Che cosa fanno le persone?; Come sono vestite?; Quali attrezzature/macchine?; Che cosa ti colpisce negli ambienti di lavoro?
Organizzazione dell'azienda	Dimensione (Dimensione operativa: quante persone operano? Di queste, quanti operai lavorano nell'azienda? Quanti impiegati? Quanti dirigenti? ... Dimensione economico finanziaria: quale è l'ammontare del fatturato?....)
	Articolazione (E' distinta in unità locali? Ha delle filiali? In Italia? All'estero? Le filiali sono specializzate in mercati o prodotti diversi?)
	Filiera produttiva/Catena del valore (Nell'azienda si realizza l'intero processo di produzione? Utilizza l'outsourcing? Per quali attività/prodotti? Ricostruisci la filiera produttiva.)
	Posizionamento (Chi sono i principali concorrenti? Quale è l'immagine dell'azienda in particolare presso la clientela?)
	Integrazione/coordinamento (Esiste un coordinamento strutturale con altre società ad esempio joint venture, appartenenza a una catena, ecc...)? Per quali obiettivi?
	Organigramma (Qual è la struttura 'formale' dell'azienda? Esiste un organigramma definito? Si distingue all'interno dell'azienda una differenziazione in funzioni/aree/reparti/unità operative? Descrivi per ciascuna di esse, come è articolata al suo interno (Esempio: area produzione: produzione, qualità, magazzino, trasporti, ...; area amministrazione: segreteria, contabilità e bilancio, ecc....; area commerciale: acquisti, marketing, import-export...; ecc.); Quante persone operano nelle diverse unità operative? stabilmente? occasionalmente? C'è una funzione ricerca e sviluppo? Chi la svolge? Che cosa fa?)

continua >>

Prodotti, beni o servizi forniti	Che cosa produce l'azienda? Prodotti destinati direttamente al consumo/mercato finale? semilavorati? Produce servizi? Per chi?
Mercati di sbocco	In quali aree geografiche vende? Chi è il cliente target? Chi sono gli intermediari, i distributori?
Mercati di approvvigionamento	Quali sono i materiali di cui necessita l'azienda per svolgere la propria attività? (quali materie prime, prodotti finiti, semilavorati, servizi?). Da quali aree geografiche vengono attivate le forniture? Ha rapporti con l'estero? Quali sono i fornitori/sub-fornitori?
Decisioni/leadership/potere	Come vengono prese le decisioni? Esistono procedimenti formalizzati? Per quali decisioni/ per decisioni che riguardano che cosa? (es. acquisti). Quali decisioni importanti vengono prese in modo non formale? In che modo viene decisa l'acquisizione di nuovo personale? C'è qualcuno che 'conta' nelle decisioni, oltre il potere gerarchico?
Promozione	L'azienda attiva iniziative promozionali? Fa pubblicità? Con quali strumenti? Hanno un sito internet? E' tradotto e se sì in quali lingue?
Clima organizzativo e cultura	<u>Sistema premiante</u> (Quali ti sembrano i comportamenti che vengono preferiti/premiati in azienda? Quali i comportamenti considerati non accettabili/sanzionati, anche secondo regole non scritte? Da che cosa/da quali episodi lo hai rilevato?) <u>Qualità delle relazioni</u> (Le persone sono disponibili, se possono, a collaborare se i colleghi richiedono il loro intervento? Nelle comunicazioni tra i colleghi, di fronte a delle criticità, vengono proposte delle soluzioni, delle idee, dei suggerimenti? L'intervento del superiore viene richiesto solo in caso di necessità? In caso di nuove informazioni su procedimenti, strumenti, etc. le informazioni passano facilmente tra reparti/persone o il tutto viene lasciato solo ai canali formali? Se attraverso altri canali e modalità, quali?) <u>Comportamento organizzativo</u> (Le persone hanno la possibilità di effettuare delle scelte all'interno del loro ambito di attività o devono richiedere sempre la conferma al loro superiore? Ci sono spesso delle discussioni tra colleghi sulle competenze di ciascuno? Ci sono delle occasioni in cui le persone mettono a disposizione il loro tempo extraorario di servizio per specifiche esigenze aziendali o per 'aiutare' i colleghi?)

B. L'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Per uno sguardo più analitico ai diversi processi di lavoro gli item di riferimento possono essere:

Processo di lavoro	<u>Livello di automazione</u> (quali sono le tecnologie utilizzate? attrezzature? strumenti informatici? macchinari? macchine a controllo numerico? mezzi con cui vengono svolte le diverse fasi?; Descrivile, raccogliendo tutte le informazioni che puoi: come funzionano, quali sono le criticità d'uso, grado di evoluzione scientifico tecnologica, ecc.) <u>Procedimenti operativi</u> (quante e quali sono le fasi di lavorazione del prodotto? descrivi la sequenza. Le procedure sono più o meno standardizzate? Compiti prescritti (imposti, formali) e/o compiti effettivi (prassi informali). Qual è il grado di discrezionalità per lo svolgimento, quale il grado di difficoltà? Tempi e ritmi) <u>Materiali utilizzati</u> (Descrivi i materiali in input) <u>Lay out</u> (disposizione logistica degli spazi, delle postazioni di lavoro, dei macchinari)
Organizzazione del lavoro	<u>Divisione del lavoro</u> (ogni lavoratore svolge solo singole parti dell'intero processo oppure partecipa a diverse fasi o a tutte le fasi del processo fino al prodotto finito?) <u>Gruppi di lavoro</u> (Si svolgono attività di gruppo? I gruppi sono stabili o vengono attivati in particolari occasioni? Per quali obiettivi? Il gruppo è responsabilizzato?) <u>Obiettivi</u> (Gli obiettivi di ciascuno e dei gruppi sono chiari? Secondo te? Secondo i lavoratori?)
Condizioni di lavoro/ergonomia	Caratteristiche delle postazioni di lavoro (organizzazione dello spazio, possibilità di movimento, posture, fattori ambientali: temperatura, illuminazione, rumori, polveri, ecc..., natura dei materiali utilizzati, possibilità di comunicare con altre persone) Grado di sicurezza (Ci sono attività pericolose? I lavoratori debbono usare dispositivi di protezione? Chi svolge la funzione di 'responsabile della sicurezza' in azienda?)

C. I RUOLI LAVORATIVI

Per osservare i ruoli lavorativi gli item di riferimento e i relativi quesiti possono essere:

Denominazione	Come viene denominato (nome formale, nome informale...). Posizione nella gerarchia aziendale.
Modalità di accesso	E' necessario un titolo di studio per accedere? Quale/i percorso/i professionale/i ha/hanno svolto la/e persona/e che attualmente occupano il ruolo nell'azienda? Biografia pregressa
Attività di ruolo	Quali sono le principali attività che svolge? Quale la sua giornata tipo?
Responsabilità di ruolo	Grado di responsabilità del ruolo e complessità legata a questo tipo di lavoro.
Requisiti	Quali sono le caratteristiche che una persona deve avere per svolgere in modo competente questo lavoro (es. spirito di iniziativa, flessibilità, piuttosto che capacità di eseguire in modo preciso compiti assegnati...? capacità di gestirsi e di gestire, di organizzarsi e organizzare?) Quali sono le competenze tecnico-professionali principali necessarie per esercitare in modo competente il ruolo? Secondo te? Secondo lui? Mettile in graduatoria di importanza (primi 4)
Retribuzione	Qual è la retribuzione/stipendio percepito? C'è una parte della retribuzione legata a fattori variabili (obiettivi raggiunti, risultati di budget,...)
Carriera	Possibilità di promozioni e sviluppo di carriera?

D. IL SÉ AL LAVORO

Per osservare il sé durante il periodo di stage gli item di riferimento e i relativi quesiti possono essere:

Il sé al lavoro	Racconta la tua giornata tipo di stageur: a che ora ti svegli al mattino, a che ora cominci a lavorare, quante pause fai, a che ora finisci? quali attività svolgi? quali strumenti, mezzi, tecnologie utilizzi? Le attività sono ripetitive? puoi svolgere delle attività in autonomia (quali)? hai avuto occasione di svolgere quali compiti di responsabilità? C'è discrezionalità nel tuo lavoro? Hai modo di organizzarti in maniera flessibile? Oppure devi svolgere compiti in modo predeterminato? Esiste un buon margine di errore in quello che fai? c'è la possibilità di correggersi nel momento in cui si commettono degli errori? Fai degli esempi.
Il sé e i compiti di lavoro	Riesci ad affrontare facilmente la giornata lavorativa? come sono i ritmi di lavoro? ci sono momenti della giornata o tipi di attività in cui ti senti più attivo ed efficiente? ci sono momenti o tipi di attività in cui cala la concentrazione? Riesci a mantenere un livello di qualità della prestazione abbastanza costante (rifletti sul tuo livello di attenzione, precisione, energia durante la giornata lavorativa).
Il sé e le criticità	Racconta una situazione soddisfacente vissuta, in che modo e perché è stata soddisfacente. Racconta un episodio critico, di che si è trattato, perché è stato critico e come è stato superato questo momento.
Il sé e i risultati	Sei riuscito a gestire tempi e mezzi a tua disposizione per portare a termine i compiti assegnati? I risultati che hai raggiunto come sono stati utilizzati all'interno dell'azienda? Come ti senti se sei investito di una responsabilità?
Il sé e gli altri (colleghi, gruppo di lavoro, superiori, altri in genere)	Ti è capitato di lavorare in gruppo? Ti è stato spiegato o hai chiesto qual era il tuo ruolo all'interno del gruppo? Hai fatto delle domande? Hai cercato di cambiare il tuo linguaggio se si dimostrava poco comprensibile? In quali occasioni/Per quali motivi hai richiesto l'intervento/la collaborazione del tutor aziendale? Nel caso in cui qualche istruzione o informazione non ti risultasse chiara, hai richiesto chiarimenti? Come? Hai scelto la persona giusta?
Il sé e gli apprendimenti	Che cosa ho imparato su di me: capacità di attivarsi/impegnarsi, lavorare con precisione, individuare le criticità, risolvere le problematiche, prendere decisioni, lavorare in autonomia, responsabilizzarsi rispetto al compito assegnato, rispetto all'andamento aziendale, relazionarsi con i colleghi, coordinare il proprio lavoro con quello degli altri, lavorare in gruppo adattarsi alla situazione e ai

continua >>

compiti, organizzarsi, ecc...

Quali aspettative, idee, immagini di sé e del lavoro sono state confermate e quali sono invece state smentite? Considera il seguente inventario e rispondi attentamente:

- Ho vissuto situazioni che hanno fatto emergere qualche mia attitudine, abilità...?
 - Ho scoperto qualcosa di me che mi ha sorpreso?
 - Ho scoperto qualcosa dell'attività lavorativa in genere e/o di questo tipo di lavoro che mi ha sorpreso?
 - Ci sono state attività che mi è piaciuto fare e ho svolto agevolmente (anche se non pensavo che sarebbe stato così)?
 - Ci sono state, invece, situazioni critiche? Le ho per lo più affrontate e/o superate?
 - Ho chiesto aiuto quando ero in difficoltà?
 - Ho collaborato agevolmente con gli altri?
 - Ci sono stati compiti difficili e/o non piacevoli? In questi casi, mi sono comunque adattato?
 - Ho avuto occasione di svolgere dei compiti in modo autonomo?
 - Ho affrontato il lavoro in maniera attiva e propositiva?
 - Ho portato a termine i compiti che mi sono stati assegnati?
 - Ho svolto le mie mansioni con precisione, accuratezza, puntualità?
- Rifletti:
- Quali aspettative sono state confermate e quali invece smentite?
 - Se e come è cambiata l'immagine/idea/rappresentazione di me?
 - Se e come è cambiata l'immagine/idea/rappresentazione del lavoro?
 - Se e come tutto ciò mi aiuta a chiarire i miei progetti futuri?

NOTE D'USO

La scelta dei singoli elementi da rilevare durante l'esperienza deve essere realizzata ad opera del tutor e dei docenti sulla base delle caratteristiche dell'impresa destinataria, delle caratteristiche dello studente e degli obiettivi che si intendono raggiungere.

In specifico, le principali variabili che influenzano la scelta degli oggetti di osservazione/dei dati da ricercare sono:

- caratteristiche dell'esperienza di/in impresa (durata, grado di integrazione con il curriculum, ecc.);
- caratteristiche dell'impresa di destinazione. Costituiscono dimensioni rilevanti per le scelte delle strategie osservative: la tipologia (impresa, azienda o ente pubblico, organizzazione no profit, ecc.), il settore merceologico (diverse saranno le cose da osservare se si tratta, ad esempio, di impresa meccanica o albergo o cantiere edile), il tipo di conduzione (se familiare o strutturata, ecc.), la classe dimensionale, ecc.;
- caratteristiche degli allievi (età, fabbisogni orientativi, competenze possedute,



ecc.);

- tipo di indirizzo scolastico e anno di corso (diversi saranno i contenuti dell'interesse verso l'impresa se si tratta di scuole che non prevedono uno specifico sbocco professionale, quali i licei, o invece di istituto tecnico o professionale che prefigurano un preciso sbocco e che già prevedono discipline tecniche; così come differente dovrà essere l'approccio se lo studente frequenta il 3° o il 4° anno di corso oppure il 5°, a conclusione del percorso scolastico);

- tipo di programmazione (molto diverso sarà l'approccio se si tratta di esperienza spot/una tantum o invece seriale; se è preceduta da esperienze propedeutiche quali lavoro di progetto, visite, simulazione di impresa, ecc.).

La considerazione della molteplicità delle variabili in gioco sostiene l'opzione verso un 'metastrumento a carattere generativo', che, inoltre, responsabilizza lo staff (tutor, docenti) e valorizza la funzione progettuale e formativa.

Di seguito verranno esemplificati tre casi che evidenziano in che modo una differente combinazione delle variabili sopra esposte possa dar vita ad esperienze con contenuti osservativi e valenze orientative diverse.

Caso A

Allievi che frequentano le prime annualità della scuola superiore (la prima o la seconda) di un qualunque Istituto e si apprestano ad entrare in un'impresa per la prima volta, consigliabilmente con la prospettiva di vivere altre esperienze simili nello stesso anno e/o negli anni successivi; le forme più consigliate sono visite e testimonianze (rimandando gli inserimenti nell'organizzazione ad annualità successive); gli allievi realizzano esperienze in aziende differenti per tipologia e posizione nella filiera.

In questo caso, l'attenzione/osservazione si focalizza su elementi individuati per essere:

- più distintivi sia a livello intra-aziendale che tra aziende, per alimentare l'opportunità di attivare proficuamente un confronto tra i dati raccolti dagli allievi al rientro dalle diverse esperienze;
- più 'macro' e, nello stesso tempo, più 'vistosi', tenendo conto dell'immaginario del lavoro e del presumibile stato della rappresentazione ancora molto povera e spesso stereotipata e ancorata a pregiudizi.

In particolare, elementi di sostanziale rilevanza saranno aspetti dell'organizzazione dell'azienda (filiera produttiva, articolazione, dimensione, posizionamento, integrazione/coordinamento), dell'attività lavorativa (processi e organizzazione del lavoro), e dei ruoli lavorativi (denominazioni, tipo di lavoro, attività). Sarà opportuno partire da 'osservazioni di impatto' del tipo 'come sono vestiti i lavoratori', 'che cosa fanno', tenendo conto di pregiudizi che, ad esempio, riguardano le figure operaie, ancora spesso percepite, anche dalle famiglie, secondo rappresentazioni obsolete; oppure il lay out di una sala ristorante che apparentemente è un dettaglio, ma è un elemento di facile approccio molto ricco di contenuti informativi perché è un segno inequivocabile della differenza fra tipologie di strutture.

Caso B

Allievi che frequentano la IV o la V classe di un Istituto Tecnico o Professionale e si apprestano a fare la prima esperienza in azienda (con inserimento nel flusso operativo).

Si tratta, come nel primo caso, della prima esperienza in impresa dello studente, che però, dato il suo curriculum scolastico, avrà già in precedenza affrontato la tematica del mondo del lavoro e frequentato insegnamenti cosiddetti 'professionalizzanti'. L'osservazione ai fini orientativi sarà quindi concentrata sugli aspetti della struttura organizzativa specifica di inserimento, ma soprattutto su un primo confronto/sperimentazione del sé al lavoro: impatto tra il proprio immaginario e la realtà organizzativa; capacità/incapacità di trasformare le proprie conoscenze in abilità; capacità/incapacità di realizzare dei risultati; ecc.

Caso C

Allievi che frequentano la IV o V classe (di un Istituto Professionale o Tecnico) e si apprestano a fare un'esperienza in azienda dopo averne già vissute altre in precedenza.

In quest'ultimo caso, presumendo che l'allievo abbia già avuto modo in precedenti attività di verificare e confrontare aspetti riguardanti l'organizzazione dell'impresa, gli elementi osservativi che più utilmente possono ora valorizzare l'esperienza a fini orientativi saranno centrati su specifiche funzioni e su specifici ruoli (es. quello/i di riferimento per lo sbocco naturale del percorso scolastico, quale la figura del 'tecnico di cantiere edile', o del 'quadro amministrativo' o dell'operatore di processo manifatturiero', ecc.). Inoltre, e significativamente, potranno mettere a fuoco gli aspetti che permettono un approfondimento sul proprio sé al lavoro, rispetto alle risorse messe in campo (ad es. nell'affrontare una situazione problematica o conflittuale) e agli obiettivi professionali individuati.

Strumento 8.

DIARIO DI BORDO

Studente

Classe

AZIENDA

Periodo dello stage

Tutor scolastico

Tutor aziendale

Descrizione dell'attività svolta:

Strumenti utilizzati:

Descrivi il tuo role set: con chi (colleghi, superiori) il tuo ruolo si relaziona e per quali scambi:

continua >>

Descrivi un episodio critico che ti ha coinvolto e le modalità con cui lo hai affrontato:

Descrivi un risultato raggiunto e le risorse che hai utilizzato:

Caccia alla disciplina:

(indicare quali discipline scolastiche sono state utili o sono state coinvolte)

NOTE D'USO

Questo strumento ha l'obiettivo di raccogliere informazioni sulla giornata tipo dello stageur: attività svolte, strumenti utilizzati...

I dati così raccolti riguardano il linguaggio 'alfanumerico'; sarà opportuno mettere in campo anche strumenti diversi quali fotografie o riprese audiovideo, che oggi sono praticabili anche con mezzi diffusi (ad esempio i cellulari). Gli strumenti saranno costruiti con gli allievi: l'occasione è da non perdere per sviluppare saperi e competenze importanti per il curriculum e per rafforzare la motivazione alla raccolta dati, essendo autoprodotti sia la scelta degli item che gli strumenti. Sarà inoltre una importante occasione per affrontare la problematica della privacy dei dati e delle 'regole' per gestirla.



FORMAT RELAZIONE FINALE DELLO STUDENTE

Studente

Classe

AZIENDA

Periodo dello stage

Tutor scolastico

Tutor aziendale

SCHEMA DELLA RELAZIONE FINALE

Al termine dell'esperienza compilerai una dettagliata relazione sull'attività svolta prestando particolare attenzione ai seguenti punti ed approfondendo gli aspetti che ritieni importanti evidenziare:

1. Descrivi brevemente l'azienda/ente in cui sei stato inserito relativamente all'organizzazione in reparti e settori e sull'accoglienza a te riservata.
2. Illustra il processo lavorativo dell'azienda/ente in cui sei stato inserito. Se fornisce servizi indica chi formula la richiesta del servizio e quali sono le procedure di erogazione.
3. Le funzioni del reparto/settore in cui sei stato inserito, la sua organizzazione interna e le sue interrelazioni con gli altri reparti.
4. Commenta le mansioni svolte e aspetti professionali approfonditi
5. Evidenzia le competenze e le capacità richieste in ambito lavorativo alle figure professionali che hai individuato nell'azienda/ente.
6. Precisa cosa hai potuto rilevare rispetto alla tua capacità di svolgere i compiti che ti sono stati assegnati nei tempi prefissati.
7. Cosa hai potuto rilevare rispetto alla tua autonomia nello svolgere un compito.
8. Cosa hai potuto rilevare rispetto alla tua capacità di lavorare insieme ad altri
9. Cosa hai imparato su te stesso
10. Commenta se le tue aspettative sono state confermate nei confronti del lavoro e quali ripercussioni pensi avrà questa esperienza sul tuo futuro scolastico e lavorativo.
11. Descrivi le difficoltà che hai incontrato nell'inserirti in un ambiente nuovo e al modo in cui le hai affrontate e superate
12. Descrivi gli strumenti, attrezzature, macchine utilizzate e materiale utilizzato

continua >>

13. Grado di partecipazione al lavoro
 - ☐ Ho solo assistito
 - ☐ Ho collaborato
 - ☐ Ho svolto funzioni autonome
14. Rapporti con il tutor aziendale e sua disponibilità nell'offrire informazioni sulle attività assegnate.
15. Informazioni e supporto ricevuti da parte del tutor scolastico
16. Eventuali proposte di miglioramento dell'esperienza per gli studenti del prossimo anno.

Redigi la relazione utilizzando un programma di elaborazione testi per favorire una facile lettura e archiviazione.

Ricordati di firmare la tua relazione.

NOTE D'USO

L'allievo rientra dall'esperienza in impresa con il 'patrimonio' dei dati raccolti.

Dovrà 'restituire' i dati attraverso una elaborazione che li renda comunicabili e fruibili per un confronto.

L'elaborazione consisterà in semplici Report sulla base di una 'scaletta', più o meno chiusa a seconda dell'utilizzo che si intende farne (sarà più articolata e chiusa se si prevede un confronto preciso di specifiche dimensioni secondo i punti di vista acquisiti nelle diverse aziende esperite dagli allievi della classe), coerente con i dati raccolti (ad esempio, per la restituzione delle osservazioni sull'azienda e l'analisi del lavoro, la scaletta potrà prevedere i seguenti punti: contesto di inserimento dell'azienda, attività e processi lavorativi, funzioni e ruoli, relazioni interne ed esterne; per l'osservazione di sé nel contesto aziendale/ruolo lavorativo: compiti svolti, comportamenti adottati, conoscenze acquisite, attitudini emerse, relazioni interpersonali, situazioni vissute).

Ma potrà consistere anche in diverse forme di rappresentazione su base iconica, ad esempio a carattere 'statistico' (come una curva per rappresentare la frequenza di un fenomeno aziendale considerato o l'andamento di una dimensione del sé, come, ad esempio, la personale curva di efficienza), un flow chart (es. per rappresentare una procedura) o un diagramma ad albero (per la struttura organizzativa formale), o una pianta abbozzata o in scala (per rappresentare la struttura fisica dell'azienda), ecc. La capacità di rappresentare con diversi linguaggi i fenomeni è una *skill* fondamentale.

La possibilità di corredare con immagini (depliant dell'impresa, fotografie scattate dall'allievo) conferirà maggiore potenziale comunicativo e argomentativo al report.



SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE DA PARTE DELLO STUDENTE

Periodo dal al

A conclusione dell'attività svolta all'interno del progetto di alternanza scuola-lavoro, esprimi un giudizio in merito all'esperienza effettuata, rispondendo alle seguenti domande:

L'ESPERIENZA – UTILITÀ

Pensi che, nel complesso, l'esperienza a cui hai partecipato sia stata utile per:

niente poco abbastanza molto

1	Migliorare la conoscenza di se stessi	☐	☐	☐	☐
2	Migliorare il rapporto con i compagni di classe	☐	☐	☐	☐
3	Migliorare il rapporto con i tuoi insegnanti	☐	☐	☐	☐
4	Acquisire nuove conoscenze sia teoriche che pratiche	☐	☐	☐	☐
5	Aumentare le possibilità di inserimento nel mondo del lavoro	☐	☐	☐	☐
6	Acquisire informazioni sul mondo del lavoro per poter scegliere con maggior consapevolezza il tuo futuro lavorativo	☐	☐	☐	☐
7	Acquisire autonomia e responsabilità	☐	☐	☐	☐
8	Sperimentare come è organizzato un ambiente di lavoro (orario, disciplina)	☐	☐	☐	☐
9	Confrontarsi con gli altri	☐	☐	☐	☐
10	Verificare e rinforzare le conoscenze e le competenze acquisite a scuola	☐	☐	☐	☐
11	Altro, specificare.....	☐	☐	☐	☐

L'ESPERIENZA – DIFFICOLTÀ

Durante l'esperienza hai incontrato difficoltà derivanti da:

1	La fatica per l'orario di lavoro	☐	☐	☐	☐
2	La lontananza del luogo di lavoro	☐	☐	☐	☐
3	Le condizioni del luogo di lavoro	☐	☐	☐	☐
4	La ripetitività del lavoro	☐	☐	☐	☐
5	La faticosità del lavoro	☐	☐	☐	☐
6	I compiti assegnati poco interessanti	☐	☐	☐	☐
7	La mancanza delle competenze richieste	☐	☐	☐	☐
8	L'insufficiente assistenza da parte dei tutor aziendali	☐	☐	☐	☐
9	Il rapporto con il tutor aziendale	☐	☐	☐	☐
10	L'insufficiente assistenza da parte del tutor scolastico	☐	☐	☐	☐

L'ESPERIENZA – ASPETTI RELAZIONALI

Durante l'esperienza hai incontrato difficoltà derivanti da:

1	Comunicare in modo efficace in forma scritta usando gli strumenti informatici cartacei	☐	☐	☐	☐
2	Comprendere le informazioni e utilizzarle in modo coerente nell'affrontare i compiti assegnati	☐	☐	☐	☐

continua >>

	niente	poco	abbastanza	molto
3 Differenziare i tuoi stili comunicativi rispetto ai diversi interlocutori (tutor, colleghi, titolare, ecc)	☐	☐	☐	☐
4 Controllare le tue tensioni e stati d'ansia	☐	☐	☐	☐
5 Chiedere aiuto nei momenti di difficoltà	☐	☐	☐	☐
6 Saper gestire gli imprevisti partecipando alla loro soluzione	☐	☐	☐	☐
7 Collaborare in modo costruttivo nelle occasioni di lavoro di gruppo	☐	☐	☐	☐

Dopo aver indicato in quale ambito hai svolto l'attività, segnare quali mansioni ti sono state assegnate:

MANSIONI

Amministrazione ☐ Commerciale ☐ Altro (specificare)

ATTIVITÀ SVOLTE

- 1 Svolgere attività di front-office ☐
- 2 Controllare ed archiviare la documentazione ☐
- 3 Tradurre in/dalla lingua straniera brevi testi ☐
- 4 Compilare semplice documentazione ☐
- 5 Scrivere brevi testi in lingua ☐
- 6 Utilizzare le funzionalità di Excel per il trattamento dei dati ☐
- 7 Utilizzare Word per predisporre documentazione aziendale ☐
- 8 Gestire semplici rapporti con la clientela ☐
- 9 Gestire fatturazione e rapporti con clienti e fornitori ☐
- 10 Rilevare operazioni di gestione ☐
- 11 Utilizzare programmi di contabilità ☐
- 12 Realizzare un foglio di Excel secondo le richieste aziendali ☐
- 13 Sostenere semplici conversazioni telefoniche ☐
- 14 Elaborare dati creando varie tipologie di grafici ☐
- 15 Riferire sulle attività svolte ☐
- 16 Utilizzare programmi di contabilità ☐
- 17 Altro (specificare)

STRUMENTI UTILIZZATI

Computer ☐ Telefono ☐ Fax ☐ Fotocopiatrice ☐

Altro (specificare)

Ti ritieni soddisfatto dei compiti che ti sono stati assegnati, o avresti voluto fare altro?

☐ Sì

☐ No

Motivare la risposta ed indicare quali mansioni avresti voluto svolgere:

.....

continua >>

Ritieni che questo progetto avrà una ricaduta positiva nei risultati scolastici?

- ☐ Sì
- ☐ No

Motivare la risposta ed indicare in quali discipline se ne avranno i benefici:

.....

Sei soddisfatto delle modalità con cui è stata impostata l'attività?

- ☐ Niente
- ☐ Poco
- ☐ Abbastanza
- ☐ Molto

Motivare la risposta indicando:

- ☐ Gli aspetti negativi
- ☐ Gli aspetti positivi

Esprimi una valutazione globale del progetto:

- ☐ Scarsa
- ☐ Sufficiente
- ☐ Discreta
- ☐ Buona
- ☐ Ottima

NOTE D'USO

In capo all'allievo possono essere predisposti degli strumenti di autovalutazione finalizzati ad evidenziare le competenze acquisite e le modalità di acquisizione. E' molto utile che gli elementi sui quali viene richiesta l'autovalutazione coincidano in modo speculare con gli strumenti di valutazione in capo agli altri attori diretti: il tutor didattico e il tutor aziendale. Questo 'espediente' offre occasioni formative molto ricche soprattutto nei casi in cui i giudizi degli attori non siano omogenei.

Gli esiti della valutazione e dell'autovalutazione devono essere messi a disposizione del CdC per la valutazione complessiva.



SCHEDA DI CONFRONTO TRA ASPETTATIVE E VISSUTO.

Nome e cognome

Istituto

Classe

IO, LO STAGE E L'AZIENDA...

Hai appena finito il tuo periodo di stage in azienda...

Avrai sperimentato alcune situazioni piacevoli ed altre spiacevoli, ti saranno capitati eventi simpatici e divertenti, altri fastidiosi o sgradevoli, saranno emersi dubbi, paure, perplessità ma anche aspettative, speranze, desideri ed aspirazioni...

L'obiettivo di questa scheda è di farti riflettere proprio su ciò che è emerso, su questi pensieri, emozioni e stati d'animo, ponendo attenzione alle competenze, abilità e conoscenze utili per poter svolgere efficacemente il tuo ruolo professionale.

Per questi motivi, cerca di essere il più sincero ed accurato possibile nel rispondere alle domande sottostanti.

Grazie.

Le aspettative che avevi sullo stage, si sono realizzate? Ed in che modo?

Ti sei sentito a tuo agio in azienda? Cosa ha permesso questo?

Si sono verificate situazioni piacevoli o divertenti durante lo stage? Quali?

continua >>

Ti è capitato di incontrare dei problemi in azienda? Di che tipo?

Descrivi con alcune immagini il tuo primo impatto con l'azienda nella quale sei andato.

- ☐ L'incredibile paese delle stranezze e delle meraviglie
- ☐ Un laboratorio pieno di strumenti scientifici
- ☐ Una terra arida e riarsa
- ☐ Un antico castello frequentato da strane presenze
- ☐ Un indaffaratissimo formicaio
- ☐ Una squadra sportiva impegnata a giocare una partita
- ☐ Una giungla dove vige la legge del più forte
- ☐ Un insieme di isole chiuse dalla barriera corallina

Ricorda il tuo primo giorno di stage: quali emozioni provavi?

Immagina, ora, il tuo ultimo giorno di stage, quali emozioni hai provato? E' cambiato qualcosa?

continua >>

Dell'esperienza di stage svolta, qual'è la tua personale valutazione rispetto ai seguenti aspetti?

	Cosa ho visto fare	Cosa mi è stato chiesto di fare
Aspetti tecnici e specialistici		
Relazioni interpersonali tra colleghi		
Relazioni interpersonali con l'esterno (clienti, committenti, fornitori...)		

continua >>

**In base all'esperienza di stage fin qui svolta,
quanto delle seguenti caratteristiche hai riscontrato di possedere?**

(annerisci le colonne fino al valore che reputi più adeguato)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) conoscenze e abilità tecniche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b) serietà negli obblighi lavorativi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c) capacità di relazionarsi con i colleghi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d) disponibilità alle valutazioni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
e) _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
f) _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Per ogni caratteristica, prova a riportare un esempio...

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

f) _____

continua >>

Quali, dei tuoi *saperi*, ti sono serviti durante l'esperienza di stage?

Quali competenze legate al *saper fare* ti sono state richieste?

Tra le competenze del *saper essere* qui sotto elencate, scegli i 3 atteggiamenti più importanti che hanno fatto di te un buon regista...

- ☐ serietà negli obblighi lavorativi
- ☐ buone capacità relazionale con i clienti
- ☐ impegno
- ☐ buon rapporto con i colleghi di lavoro
- ☐ buon rapporto con il datore di lavoro
- ☐ cortesia con la clientela
- ☐ flessibilità e disponibilità
- ☐ disponibilità a ricevere critiche
- ☐ discrezione
- ☐ responsabilità
- ☐ puntualità
- ☐
- ☐

Alla fine del tuo stage, come speri di essere ricordato dai tuoi colleghi e superiori?

NOTE D'USO

Al rientro (intermedio e/o finale) dall'esperienza in azienda (sia essa visita o stage osservativo o inserimento nel flusso operativo o altra forma), il tutor (con i docenti) opera per valorizzare l'esperienza stessa rinforzando gli apprendimenti tramite un sapiente utilizzo dei dati raccolti dagli allievi.

A questo scopo sono stati predisposti specifici strumenti a beneficio dei tutor e dello staff didattico con l'obiettivo di massimizzare gli apprendimenti acquisiti durante l'esperienza ai fini del conseguimento sia degli obiettivi disciplinari che delle competenze trasversali che delle competenze orientative necessarie per la definizione delle proprie scelte e per il proprio percorso di vita.



SCHEDA VALUTAZIONE DEL PROPRIO VISSUTO

	CESTINO	TAVOLO	VALIGIA
	Ciò che butti via di questa esperienza, che non ti è piaciuto, che credi non ti sia servito o che tenderai a dimenticare.	Ciò che è accaduto, che hai visto, sentito o provato e non hai ancora capito/deciso se tenere con te o buttare via.	Ciò che ti rimane di questa esperienza, che ti è piaciuto, ti è servito o che vorresti ricordare per il tuo futuro.
AZIENDA Struttura, ambiente, arredi, organizzazione interna...			
COLLEGHI Persone, rapporti interpersonali, clima lavorativo, atteggiamento tenuto nei tuoi confronti...			
LAVORO Settore, tipologia di lavoro, divisione di compiti, richieste del mercato, tempi e ritmi di lavoro,...			
ME STESSO Miei atteggiamenti e comportamenti nei confronti delle persone, del lavoro, delle richieste,...			

NOTE D'USO

Vedi pagina 127



Una definizione

Assumere un atteggiamento metacognitivo significa riflettere sul funzionamento della propria mente, sulle potenzialità e sui limiti del proprio pensiero, prenderne consapevolezza e quindi essere preparati ad individuare gli ostacoli e le modalità per superarli e rafforzare strategie cognitive risultate efficaci, anche in considerazione dei fattori idiosincratici (timori, grado di perfezionismo, pregiudizi, propensioni, ecc.) che influenzano i meccanismi cognitivi.

Strategie di didattica metacognitiva

Scopo di fondo della 'didattica metacognitiva' è quello di aiutare l'allievo a conseguire la consapevolezza circa la necessità di riflettere su quello che fa e di adottare un 'atteggiamento strategico' nei confronti delle attività cognitive e ad acquisire la capacità di assumere un livello 'meta', cioè 'al di sopra', 'oltre' l'esperienza empirica, per 'guardare con occhio terzo' l'esperienza stessa ed aprire la 'scatola nera' entro cui si producono in modo silente le prestazioni cognitive visibili.

Vengono utilizzate una serie di 'tecniche' specifiche che non necessariamente richiedono attività dedicate, ma possono essere introdotte nelle normali attività didattiche, come 'accorgimenti' in grado di esplicitare ed esaltare la componente metacognitiva dei processi mentali.

Nel nostro specifico scenario, la didattica metacognitiva viene utilizzata affinché avvenga una riflessione strutturata sull'esperienza in impresa al fine di esaltare la sua valenza e significatività.

Per fare ciò, il tutor/docente può utilizzare una sorta di percorso per guidare l'allievo a processi cognitivi di crescente complessità: può stimolare l'allievo a descrivere la situazione vissuta, innanzitutto utilizzando uno stile che lo metta in comunicazione con i suoi interlocutori, ad utilizzare un linguaggio ricco di immagini, simboli e termini lessicali appropriati, riformulare con parole più appropriate ciò che ha appena espresso o a precisare alcuni dettagli del suo racconto, ecc.; può creare una interazione sociale che faciliti la riflessione in quanto stimola l'allievo ad arricchire con spiegazioni più approfondite e chiarificatorie, sollecitando eventualmente con domande del tipo: che cosa, come, perché, con che cosa, chi, che cosa se..., quali ostacoli, come affrontati, con quali esiti, ecc.

Il momento del confronto e della discussione di gruppo, da un punto di vista metacognitivo, è fondamentale in quanto favorisce l'apprendimento incoraggiando valutazioni, critiche, integrazione di punti di vista da parte degli interlocutori, contribuendo così ad un ancoraggio delle rappresentazioni alla concreta realtà.

E' quindi essenziale che, contestualmente alla descrizione prodotta da ciascun allievo, vengano prodotte anche quelle degli altri allievi, in modo che si proceda ad un confronto non solo tra le diverse esperienze vissute ma anche sul come sono state vissute e sul come vengono raccontate; il tutor/docente può adoperare la cosiddetta 'tecnica della riformulazione': ripetendo quanto appena detto dall'allievo, utilizzando anche parole diverse, e chiedendo conferma del concetto espresso, promuovendo, in questo modo, un'ulteriore auto-riflessione, ripensamento, ragionamento dell'allievo e dandogli la possibilità di divenire più consapevole, di avere una migliore comprensione e di arricchire di significato i suoi vissuti; può creare, così, un collegamento diretto tra gli eventuali 'preconcetti' dell'allievo e le conoscenze realistiche e concrete che ha potuto trarre dall'esperienza fatta, favorendo la costruzione di una rappresentazione più realistica.

Le competenze trasversali

I principi della 'didattica metacognitiva' incrociano la teoria delle Competenze trasversali (nel modello ISFOL adottato nei testi normativi nazionali e nel linguaggio della formazione professionale) e delle Competenze di base introdotte nei curricula delle scuole nei percorsi triennali per il conseguimento della qualifica (Accordo Conferenza unificata del 14/01/04).

Si tratta in realtà di due modi di denominare 'oggetti' analoghi nei due mondi. Le 'competenze trasversali' vengono infatti intese come 'metacognizioni', come 'software mentale' aspecifico e multiuso e, come noto, classificate nei tre macroaggregati Diagnosticare, Affrontare e Relazionarsi.

In modo analogo, le Competenze di base dei curricula triennali (area dei linguaggi, area scientifica, area tecnologica, area storico economica) sono interpretate come 'abilità cognitive' e proposte per il dialogo fra i sistemi. In particolare in Emilia Romagna (cfr. 'Il dialogo degli apprendimenti nell'integrazione fra istruzione e formazione professionale' presentato da Regione Emilia Romagna il 11/05/06, come esito di una ricerca-azione su scala regionale), gli standard minimi nazionali relativi alle 'competenze di base' sono declinati in livelli di apprendimento e descritti attraverso abilità cognitive (comprendere, riconoscere, distinguere, individuare il punto di vista, decodificare, comunicare opinioni, operare scelte, formalizzare, ecc.).

In questo quadro le esperienze in impresa rientrano fra le attività curriculari chiamate a realizzare gli obiettivi di apprendimento delle abilità 'trasversali', aspecifiche, a carattere cognitivo, previste negli standard dell'Accordo, declinate in livelli, oggetto di valutazione 'trasversale' e certificabili. Anzi costituiscono una straordinaria occasione di sviluppo e valutazione.

E' opportuno individuare una sorta di tassonomia delle competenze trasversali (o 'di base', secondo i linguaggi) il cui sviluppo è correlabile ai compiti degli allievi durante l'esperienza e al rientro dalla stessa.

- Nella raccolta dati, gli aspetti cognitivi riguardano le abilità di selezione ed individuazione della fonte, ricerca, valutazione dei dati, esplorazione, ecc.
- Nella descrizione dell'esperienza e rendicontazione dei dati raccolti, gli aspetti cognitivi riguardano l'uso del simbolico per la rappresentazione in linguaggi (verbale, iconico, ecc), l'utilizzo di un lessico appropriato, un'espressione chiara e comunicativa, ecc.
- Nel confronto fra le diverse situazioni che gli allievi hanno esperito e fra i dati riferiti ai differenti modelli organizzativi, processi, ruoli, e in riferimento al sé inserito nelle diverse esperienze, gli aspetti cognitivi riguardano operazioni di analisi, apprezzamento di quanto è differente, selezione tra questi degli aspetti rilevanti, di quelli costanti, collegamento degli aspetti di diversità con i fattori che ne sono all'origine.
- Nella valutazione di aspetti dell'esperienza, vengono sollecitate abilità cognitive, quali la capacità di sintesi chiara e di argomentazione.

Integrando l'approccio della didattica metacognitiva alla tassonomia cognitiva delle abilità trasversali è possibile individuare la seguente traccia.

Traccia per guidare la riflessione metacognitiva

ATTIVITÀ DEGLI ALLIEVI	ABILITÀ COGNITIVE SOLLECITATE	METODOLOGIE DIDATTICHE
Raccolta dati durante l'esperienza in azienda	Esplorare Identificare e selezionare le fonti detentrici dei dati Prestare attenzione Concentrarsi/Essere vigili Osservare	stimolare l'esplicitazione dei criteri attraverso i quali sono state selezionate le fonti richiedere una riflessione sugli strumenti di rilevazione dei dati rispetto alle tipologie di dati evidenziare le eventuali difficoltà incontrate nell'uso e nell'applicazione degli strumenti i dati erano disponibili? eventuali alternative utilizzate, soluzioni adottate, ecc.
Descrizione dei dati raccolti Elaborazione di documenti di sintesi	Organizzare le informazioni Rappresentare con diversi codici simbolici Collegare dati secondo relazioni causali, temporali, topologiche, ecc. Sintetizzare	stimolare l'allievo a descrivere la situazione vissuta nel modo più completo (il docente/tutor può intervenire per sollecitare la completezza con domande del tipo: che cosa, come, perché, con che cosa, chi, che cosa sarebbe accaduto se...; ostacoli, come affrontati, esiti, ecc.) guidare l'allievo ad utilizzare un linguaggio ricco di immagini, simboli e termini lessicali appropriati esortarlo a riformulare con parole più appropriate ciò che ha appena espresso o a precisare alcuni dettagli del suo racconto, ecc. adoperare la cosiddetta "tecnica della riformulazione" di ciò che l'allievo stesso ha appena detto: ripetizione da parte del tutor/docente di quanto appena detto dall'allievo, utilizzando anche parole diverse, e chiedendo conferma del concetto espresso
Confronto	Analizzare Schematizzare Dedurre/Inferire Pervenire a sintesi più complesse Generalizzare	creare una interazione sociale che faciliti la riflessione e stimoli l'allievo ad arricchire con spiegazioni più approfondite e chiarificatorie e ad utilizzare uno stile argomentativo, che lo metta in comunicazione con i suoi interlocutori incoraggiare valutazioni, critiche, chiarimenti da parte del gruppo classe contribuendo così ad un ancoraggio delle rappresentazioni alla concreta realtà analisi nel gruppo classe delle diverse esperienze: come sono state vissute e come vengono raccontate; quali aspetti comuni, quali differenti; a che cosa sono riconducibili; sono aspetti costanti o varianti; e simili
Valutazione	Analizzare/interpretare Formulare punti di vista Motivare Argomentare	stimolare una riflessione sugli eventuali 'preconcetti' dell'allievo rispetto alle conoscenze realistiche e concrete che ha potuto trarre dall'esperienza fatta, favorendo la costruzione di una rappresentazione più realistica

Le esperienze di alternanza vissute dall'allievo, le informazioni raccolte e le occasioni di riflessione stimulate dalle esperienze stesse, costituiscono le basi fondamentali per l'orientamento alla scelta in due principali accezioni: sia sviluppando una migliore e più consapevole conoscenza di sé, dei contesti organizzati e dei significati del lavoro, sia incrementando le skills orientative aspecifiche, riconducibili, in generale, ad un insieme di abilità cognitive, emotive e sociali, atteggiamenti e motivazioni personali che sono necessarie per lo sviluppo del processo di auto-orientamento del soggetto. Lo sviluppo di tali 'competenze orientative aspecifiche' si verifica durante la maturazione, attraverso interazioni, esperienze ed azioni significative (qui, appunto, rappresentate dalle attività di alternanza), nei cui confronti un supporto competente può assicurare uno sviluppo che la sola esperienza in quanto tale non sempre può garantire.



INDICE

Introduzione

1. Percorso di alternanza scuola- mondo del lavoro
2. La fase esperienziale nel percorso di alternanza: le 'Scienze al lavoro'
 - 2.1. Il Pacchetto 'Energie alternative'
 - 2.2. I Moduli: Schede tecniche
 - Modulo 1: Solare termico
 - Modulo 2: Fotovoltaico
 - Modulo 3: Energia da rifiuto e controllo emissioni
 - Modulo 4: Qualità dell'acqua e depurazione
 - Modulo 5: Teleriscaldamento e cogenerazione
 - 2.3 Indicazioni per la valutazione dei Moduli
3. Utilizzo del Pacchetto e dei Moduli
 - 3.1. Modalità di accesso ai Moduli e al Pacchetto standard
 - 3.2. Valore aggiunto
4. Ulteriori sviluppi
 - 4.1. Ampliamento dell'offerta: nuovi Moduli / altre fonti energetiche
 - 4.2. Ampliamento dell'offerta: nuovi Pacchetti /altri settori di 'scienze al lavoro'
 - 4.3. Ampliamento dell'offerta: simulazione di ulteriori processi aziendali

Allegati: Materiali di lavoro

INTRODUZIONE

Nell'ambito del Progetto "Apprendere ed orientarsi in alternanza – 2008/2009", è previsto lo Studio di fattibilità per "un laboratorio delle imprese per imparare la fisica attraverso le energie rinnovabili" inserito nell'ambito di percorsi di orientamento rivolti a studenti delle scuole superiori della provincia di Rimini.

Il progetto 2008-2009 rappresenta l'ultima (la più recente tappa) di un percorso con il quale da alcuni anni l'Amministrazione provinciale con il concorso di Enti di formazione (Cescot, CNA BuonLavoro) emanazione di associazioni imprenditoriali, sostiene una politica di promozione di forme di collaborazione fra gli Istituti scolastici e il mondo del lavoro del territorio per un migliore apprendimento, per incrementare il successo formativo, migliorare l'offerta formativa, favorire l'orientamento, estendendo il diritto alla cosiddetta 'alternanza scuola mondo del lavoro' anche a Istituti tradizionalmente emarginati (i licei in particolare).

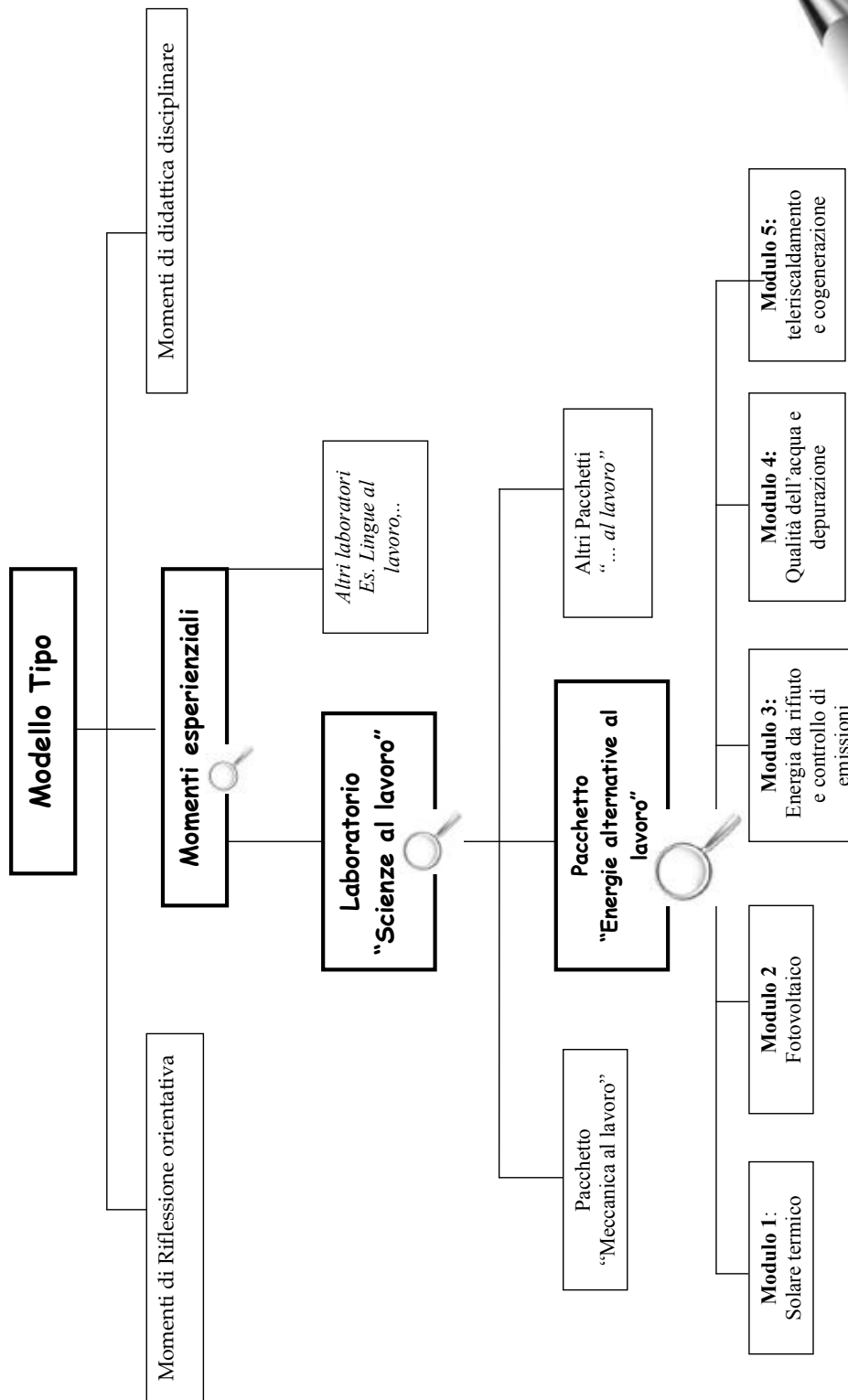
Il lavoro qui documentato riguarda un segmento dell'attività realizzata e in specifico la messa a fuoco e la formalizzazione/standardizzazione della fase 'esperienziale' praticata all'interno dei percorsi di alternanza scuola - mondo del lavoro realizzati nell'annualità 2008-09 (cfr. fase 'azioni di accompagnamento alle work experience'), affinché possa essere 'riprodotta' in nuove classi/scuole e 'inserita' in diverse programmazioni didattiche in integrazione con attività disciplinari (per lo sviluppo dei prerequisiti cognitivi per la fruizione dell'esperienza e per la valorizzazione delle acquisizioni maturate tramite i 'contatti' con il mondo del lavoro) e con attività di riflessione orientativa (preparazione alle esperienze, riflessione dell'impatto sulla rappresentazione del lavoro e del sé al lavoro, ecc.).

In specifico, le attività esperienziali - e l'intero percorso di alternanza nel quale esse si inseriscono - sono state predisposte per i Licei scientifici (soprattutto classi 4e e classi 2e dei percorsi 'PNI/Brocca'), e, in virtù di questo target, si ancorano ad apprendimenti delle scienze previsti nei curricula di tali Istituti, favorendone l'acquisizione attraverso l'esperienza pratica di laboratorio e di contatto diretto con gli ambienti nei quali i saperi scientifici si declinano in prodotti, impianti, e si contestualizzano in ambienti di produzione, cantieri, ecc.: di qui la denominazione -che identifica il Pacchetto di attività esperienziali - di 'scienze al lavoro'.

Le esperienze che sono state progettate e sperimentate e che qui vengono proposte in formato standard hanno riguardato un tema specifico (le 'energie alternative' e hanno visto come protagoniste classi dei Licei Einstein e Serpieri. I docenti e gli esponenti delle imprese e istituzioni che hanno partecipato alla edizione sperimentale hanno collaborato attivamente alla stessa 'messa in forma' del 'Pacchetto' per la riproducibilità.

Qui di seguito si vuole rappresentare in dettaglio il 'Pacchetto didattico energie alternative', inserendolo però nell'insieme del contesto nel quale si colloca e trova il proprio significato formativo.

Fig 1. Percorso Alternanza Scuola – Mondo del Lavoro



Nella Figura 1 il tracciato delle lenti segna l'indice del presente documento e ne accompagna lo sviluppo.

Dapprima (cap. 1) si intende richiamare il quadro del contesto didattico nel quale il Pacchetto si inserisce, con l'obiettivo di promuovere abilità orientative e di 'legare' apprendimenti disciplinari (fisica e altre discipline che da un lato integrano i saperi di sfondo necessari per affrontare le esperienze laboratoriali e, dall'altro, ne traggono vantaggio per approfondire conoscenze disciplinari e conseguire obiettivi formativi e motivazionali).

Il cuore del documento è rappresentato (cap. 2) dalla messa a fuoco del formato standard del Pacchetto e dei singoli Moduli che lo compongono, ai quali sono dedicate Schede tecniche monografiche che presentano in modo sintetico la sequenza di attività, gli obiettivi formativi, gli attori (docenti o esperti del mondo imprenditoriale e della ricerca), l'indicazione del tempo standard necessario per la realizzazione di ciascuna attività. Le Schede sono corredate (cap 3) di informazioni utili per l'accesso al servizio (costo, numero di ore richiesto, a chi rivolgersi per informazioni e prenotazione, 'referenze' dei soggetti esterni alla scuola coinvolti nella realizzazione delle attività, ...) da parte di chi intenda saperne di più o 'acquistare' il Pacchetto. In allegato vengono proposte descrizioni analitiche delle attività dei Moduli così come sono state realizzate nell'edizione sperimentale, ad uso dei docenti delle scuole.

Il Pacchetto e i Moduli ora proposti non esauriscono il tema delle 'energie alternative', né sono l'unico settore nel quale è possibile interpretare le 'scienze al lavoro', né simulano l'intero processo produttivo. Nel cap. 4 si illustrano appunto i tre ambiti di ampliamento/completamento della proposta attuale, la quale dunque si propone come un prototipo estendibile. Il valore che in tal modo si intende attribuire alla proposta riguarda proprio la standardizzazione, che - in ottica di servizio - vuole facilitare (e in molti casi rendere tout court possibile) l'utilizzo di una proposta didattica 'ready to use', considerando le difficoltà organizzative che spesso frenano le iniziative di 'didattica attiva' soprattutto extra moenia, grazie alla struttura quasi 'chiavi in mano'.

La fattibilità della proposta risiede nella sua genesi 'bottom up', all'interno di un'esperienza concreta, alla cui definizione, realizzazione e validazione hanno collaborato come protagonisti i docenti che hanno contribuito alla stessa stesura materiale del presente documento.

1. IL PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA MONDO DEL LAVORO

Il percorso idealtipico di alternanza scuola mondo del lavoro, così come condiviso nella proposta progettuale per l'a.s. 2007-2008 e riproposto nell'annualità in corso 2008-2009, comprende le seguenti tipologie di attività:

A) MOMENTI DI RIFLESSIONE ORIENTATIVA

B) MOMENTI ESPERIENZIALI (laboratorio nella sede scolastica e presso aziende/istituti di ricerca, ecc., visite a impianti, testimonianze, stage osservativi, ed altre forme diverse di 'work experiences')

C) MOMENTI DI DIDATTICA DISCIPLINARE (prerequisiti e valorizzazione degli apprendimenti)

Nello specifico, Il 'modello tipo' di riferimento per la realizzazione delle esperienze è quello rappresentato nella tabella qui di seguito.

Tabella 1. Modello tipo di Percorso di alternanza

'CONCURRENZA' delle DISCIPLINE contributo che le diverse discipline possono apportare al percorso di alternanza	AULA (PREPARAZIONE ALLIEVI)	Intervento orientativo (con supporto di orientatore esterno)	MOMENTI DI RIFLESSIONE ORIENTATIVA
		Interventi disciplinari specifici	MOMENTI DI DIDATTICA DISCIPLINARE
	CONTESTI ESTERNI	Testimonianze (con eventuale partecipazione dell'orientatore)	MOMENTI ESPERIENZIALI
		Visite	
		Stage osservativi	
	LABORATORIO	Laboratorio (con supporto di esperto tecnico esterno)	MOMENTI DI RIFLESSIONE ORIENTATIVA
	AULA (VALORIZZAZIONE)	Intervento orientativo (con supporto di orientatore esterno)	
		Interventi disciplinari specifici	MOMENTI DI DIDATTICA DISCIPLINARE

Il presente documento propone la rappresentazione solo della ‘fase esperienziale’ come prototipo di Pacchetto ripetibile integralmente (chiarvi in mano) o fruibile per singoli Moduli.

2. LA FASE ESPERIENZIALE NEL PERCORSO DI ALTERNANZA: LE 'SCIENZE AL LAVORO'

La fase esperienziale è integrata nell'insieme delle occasioni di apprendimento a carattere didattico formativo (gli insegnamenti del curriculum, sia quelli direttamente chiamati in causa dalla tematica centrale delle esperienze -ad esempio, nel caso specifico delle 'scienze al lavoro', la fisica o la chimica) e gli altri insegnamenti che contribuiscono o traggono vantaggio dalle esperienze ai fini dello sviluppo degli apprendimenti disciplinari e delle competenze curricolari.

La fase esperienziale è comprensiva di una pluralità e varietà di occasioni di apprendimento aventi in comune l'essere realizzate tramite un contatto diretto con ambienti o con testimoni del mondo del lavoro.

Nella proposta progettuale approvata per l'a.s. in corso, con l'attività 2.4 'AMPLIARE LE STRUMENTAZIONI METODOLOGICHE E INFRASTRUTTURALI PER L'ALTERNANZA' si è inteso progettare, applicare e poi formalizzare le attività esperienziali inserite nei percorsi realizzati nei Licei scientifici nell'anno scolastico 2008-2009, al fine di dare stabilità e ripetibilità alle esperienze stesse e consentire di fruire di pacchetti standardizzati non solo da parte degli Istituti scolastici che sono stati protagonisti della prima applicazione ma anche di altri Istituti della provincia, non solo licei e non solo di istruzione secondaria di secondo grado.

L'area tematica prescelta per le esperienze dirette del mondo del lavoro e per le attività laboratoriali riguarda ambiti/settori che applicano in modo marcato i principi scientifici, 'incorporandoli' nei prodotti e/o nei processi produttivi.

In specifico è stato scelto il settore delle 'energie alternative' - oltre che perché ricco di applicazioni di contenuti scientifici - perché settore nascente in forte sviluppo, perché capace di generare occupazione, perché già attualmente segnala fabbisogni professionali inevasi.

2.1. IL 'PACCHETTO ENERGIE'

In specifico, è stato elaborato un 'Pacchetto Energie' articolato in 5 moduli: 4 riguardanti diverse applicazioni di principi scientifici a processi di lavorazione per la produzione di energie alternative: solare termico, fotovoltaico, combustione rifiuti, teleriscaldamento, e un Modulo aggiuntivo riguardante il controllo qualità delle acque e la depurazione. Ogni Modulo può essere fruito anche a se stante.

2.2. I MODULI: SCHEDE TECNICHE

Le attività di seguito elencate non sono eseguite in sequenza e le attività in aula si intrecciano alle attività di laboratorio. Per il dettaglio didattico ad uso dei docenti che intendano saperne di più delle condizioni di applicazione nelle realtà scolastiche si rimanda ai materiali di lavoro in Allegato.

MODULO 1: SOLARE TERMICO

DESTINATARI: classi di Liceo Scientifico: quarta classe, nei corsi di ordinamento; seconda / quarta classe nei corsi sperimentali PNI/BROCCA

PREREQUISITI: introduzione alla termodinamica

ORE COMPLESSIVE: 18 (ad esclusione della didattica disciplinare)

	Breve descrizione	Persone coinvolte	Obiettivi	Tempi
Attività 1 Lezioni in aula e in laboratorio:	Termodinamica. Diverse forme di energia. Caratteristiche della radiazione solare al di fuori dell'atmosfera terrestre; alterazioni prodotte dall'atmosfera; peculiarità della fonte di energia a livello del suolo. Normative europee: letture in lingua inerenti alle energie rinnovabili	Insegnanti della classe	Sapersi orientare nel vasto e complesso settore delle energie rinnovabili Costruirsi basi teoriche adeguate per affrontare il problema della conversione di energia solare in energia termica	Dicembre e Marzo
Attività 2 Incontro con esperto	Breve storia del processo di industrializzazione e del consumo delle risorse energetiche del pianeta. Energia solare ed energia eolica: vantaggi e svantaggi Proposta di adozione di una porzione di pannello solare	Responsabile di LITCAR (Laboratorio Integrato Tecnologie e Controllo Ambiente nel ciclo di Vita dei Rifiuti) - Rimini	Essere consapevoli della quantità e qualità delle risorse energetiche del pianeta.	2 ore
Attività 3 Preparazione al laboratorio	Incontro con la classe ed approccio alla materia: Chi siamo: presentiamoci Viaggio nel mondo dell'energia, fonti esauribili e fonti rinnovabili Il concetto di sviluppo sostenibile La sicurezza sul lavoro come forma di cultura per la vita Presentazione e analisi del progetto, progettazione esecutiva Elaborazione degli aspetti teorico-pratici, analisi delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature e dei materiali utilizzati	Tecnici esterni Eurotec		2 ore
Attività 4 Laboratorio	Montaggio di un kit didattico di un collettore termico solare ad acqua	Tecnico esterno Società Eurotec	Conoscere i principi fisici che sottendono il funzionamento di un collettore ad acqua Saper costruire un collettore piano acqua	6 ore
Attività 5 Istituto di ricerca	Visita all'Istituto di ricerca Giordano Collaudo presso i laboratori dell'Istituto del rendimento.	Personale tecnico Istituto Termotecnico Giordano - Bellaria (Rimini)	Comprendere cosa significa collaudare un prototipo Comprendere quali parametri è necessario valutare durante il collaudo	4 ore
Attività 6 In aula	Discussione dei risultati tecnici ottenuti	Insegnante di fisica della classe	Saper effettuare un'analisi sistematica dei dati di collaudo di un prototipo effettivamente funzionante	4 ore
Attività 7 In aula	Discutere l'utilizzo di energie rinnovabili anche in situazioni concrete ad es. la progettazione di una abitazione con bioarchitettura	Insegnante di disegno tecnico; bioarchitettura	Saper riconoscere l'importanza del rispetto dell'ambiente per l'equilibrio delle condizioni esistenziali dell'uomo e della qualità della vita. Comprendere l'importanza di una coscienza etica/ecologica.	Aprile

MODULO 2: FOTOVOLTAICO

DESTINATARI: classi di Liceo Scientifico : quinta classe, nei corsi di ordinamento; seconda / quarta classe, nei corsi sperimentali PNI/ BROCCA

PREREQUISITI: introduzione alla termodinamica o introduzione al problema delle energie alternative; elettromagnetismo; effetto fotovoltaico
ORE COMPLESSIVE: 20 (ad esclusione della didattica disciplinare)

	Breve descrizione	Persone coinvolte	Obiettivi	Tempi
Attività 1: Lezioni in aula e in laboratorio:	La conduzione elettrica nei metalli. Le leggi di Ohm, la f.e.m., amperometri e voltmetri, l'energia e la potenza elettrica. Laboratorio: circuiti elettrici e verifiche delle leggi. I potenziali di contatto, le esperienze di Volta, l'effetto Seebeck Laboratorio: la termocoppia utilizzata come f.e.m. di correnti segnalate da aghi magnetici. Il legame covalente e i semiconduttori; la giunzione PN; il diodo a giunzione. Introduzione alla fisica quantistica; l'effetto fotoelettrico. La cella fotovoltaica come sorgente di f.e.m. Approccio sperimentale alla produzione industriale di energia elettrica. Normative europee: letture in lingua inerenti alle energie rinnovabili	Insegnanti della classe	Sapersi orientare nel vasto e complesso settore delle energie rinnovabili Costruirsi basi teoriche adeguate per affrontare il problema della conversione di energia solare in energia elettrica.	Dicembr e Marz
Attività 2: Incontro con esperto	Presentazione dello sviluppo di tecnologie relative alla generazione di energia da fonti rinnovabili. Valutazioni di fattibilità e sostenibilità ambientali Interventi negli edifici a favore del risparmio energetico	Responsabili di Aziende, istituti di ricerca o esperti professionisti presenti sul territorio	Essere consapevoli di cosa significa utilizzare tecnologie e impianti per la generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili per migliorare il rendimento energetico degli edifici.	2 ore
Attività 3: Laboratorio	Laboratorio: realizzazione di un impianto fotovoltaico in isola (Stand Alone)	Tecnico esterno Società Eurotec S.r.l.	Conoscere i principi elettrotecnici e fisici che sottendono il funzionamento di un impianto FV; Saper costruire un impianto FV in isola	10 ore
Attività 4: Istituto di ricerca	Collaudo dell'impianto FV con misure dei parametri caratteristici	Personale tecnico dell'Istituto Giordano di Bellaria (Rimini) o altro istituto di ricerca	Comprendere cosa significa collaudare un impianto FV Comprendere quali parametri è necessario valutare durante il collaudo	4 ore
Attività 5: In aula	Discussione dei risultati tecnici ottenuti	Insegnante di fisica della classe	Saper effettuare un'analisi sistematica dei dati di collaudo di un prototipo effettivamente funzionante	4 ore
Attività 6: In aula	Discutere l'utilizzo di energie rinnovabili anche in situazioni concrete ad es. la progettazione di una abitazione con bioarchitettura, unitamente agli interventi a favore del rendimento energetico dell'edificio	Responsabili di Aziende o esperti professionisti presenti sul territorio	Sviluppo sostenibile: saper riconoscere l'importanza del rispetto dell'ambiente per l'equilibrio delle condizioni esistenziali dell'uomo e della qualità della vita e comprendere l'importanza di una corretta coscienza etica ecologica.	Aprile

MODULO 3: ENERGIA DA RIFIUTO E CONTROLLO EMISSIONI

DESTINATARI: classi di Liceo Scientifico : quinta classe, nei corsi di ordinamento

PREREQUISITI: Ossidazione Termica. Naturalizzazione di gas solidi. Diossine e Metalli Pesanti. Riduzione catalitica degli Ossidi di Azoto.

ORE COMPLESSIVE: 10 (ad esclusione della didattica disciplinare)

COSTO MODULO FORMATIVO: il costo del laboratorio è interamente coperto dal Gruppo Hera Rimini

	Breve descrizione	Persone coinvolte	Obiettivi	Tempi
Attività 1 Lezioni in aula e in laboratorio scolastico	Lezione congiunta docenti/tecnici su elementi base della combustione di solidi. Esperimenti in laboratorio: equilibri termici mediante i calorimetri ad acqua, l'esperienza del mulinello di Joule, motori termici a combustione esterna e a combustione interna, generatori di corrente alternata, Combustione e Bomba di Manier (determinazione del potere calorifico di un combustibile solido o liquido).	docenti/tecnici Hera	Verificare l'applicazione dei principi della fisica nei processi di produzione dell'energia basati sul trattamento dei rifiuti indifferenziati	2 ore
Attività 2 LEZIONE IN AUDITORIUM AZIENDALE	Illustrazione del processo industriale finalizzato alla produzione di energia con caldaia a recupero. Applicazione dei principi della Termodinamica nel processo di termovalorizzazione dei rifiuti. Illustrazione dei processi di riduzione e monitoraggio delle emissioni, con riferimento ai principali parametri chimici (Gas solidi, diossine, metalli pesanti; Ossidi di Azoto).	tecnici Hera	Verificare l'applicazione dei principi della fisica nei processi di produzione dell'energia basati sul trattamento dei rifiuti indifferenziati	4 ore
Attività 3 VISITA CONCLUSIVA	Visita a impianto di Termovalorizzazione e Sala Telecontrollo con affiancamento ad operatori	tecnici Hera	Verificare l'applicazione dei principi della fisica nei processi di produzione dell'energia basati sul trattamento dei rifiuti indifferenziati. Applicazione dei concetti fondamentali della chimica nei processi di monitoraggio dei principali parametri relativi alle emissioni degli impianti industriali	4 ore

MODULO 4: QUALITÀ DELL'ACQUA E DEPURAZIONE

DESTINATARI: classi di Liceo Scientifico - quinta classe, nei corsi di ordinamento

PREREQUISITI: ORE COMPLESSIVE: 14 (ad esclusione della didattica disciplinare)

COSTO MODULO FORMATIVO: il costo del laboratorio è interamente coperto dal Gruppo Hera Rimini

	<i>Breve descrizione</i>	<i>Persone coinvolte</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Tempi</i>
<i>Attività 1</i> LEZIONE IN AUDITORIUM AZIENDALE	Illustrazione del processo di captazione e potabilizzazione dell'acqua, con riferimenti specifici a operazioni come la denitrificazione e la deferrizzazione dell'acqua captata dalle fonti. Esperimenti in diretta (con strumenti a colorazione e multiparametrici) con il coinvolgimento degli studenti per la rilevazione dei principali parametri chimici. Illustrazione del processo di depurazione biologica delle acque reflue e di trattamento dei fanghi residui.	Referenti Hera	Apprendere l'applicazione dei principi della chimica, della biologia e della fisica nei processi di depurazione e potabilizzazione. Conoscere i principali processi di depurazione delle acque.	4 ore
<i>Attività 2</i> VISITE AD IMPIANTI E LABORATORI	Visita ad impianto di potabilizzazione (in collaborazione con Romagna Acque). Visita all'impianto di Depurazione di Santa Giustina. Visita a Laboratori e a Sala Telecontrollo della Divisione Distribuzione Fluidi HERA di Forlì	Referenti Hera	Conoscere ed eseguire le principali analisi chimiche e chimico-fisiche delle acque.	4 ore

MODULO 5: TELERISCALDAMENTO E COGENERAZIONE

DESTINATARI: classi di Liceo Scientifico : quinta classe, nei corsi di ordinamento

PREREQUISITI: Generazione di vapore. Scambio termico. Principi della Termodinamica. Distribuzione “a rete”.

ORE COMPLESSIVE: 10

COSTO MODULO FORMATIVO: il costo del laboratorio è interamente coperto dal Gruppo Hera Rimini

	<i>Breve descrizione</i>	<i>Persone coinvolte</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Tempi</i>
<i>Attività 1</i> LEZIONE IN AUDITORIUM AZIENDALE	Illustrazione del processo industriale finalizzato alla produzione combinata di energia elettrica e termica (caldo/freddo), con approfondimenti sui sistemi di recupero energetico nei processi industriali e sulla produzione di energia da turbine e motori endotermici. Applicazione dei principi della fisica e della chimica nei sistemi di distribuzione dell'energia termica attraverso fluidi-termovettori e scambiatori di calore.	Docenti della classe; tecnici / responsabili Hera	Apprendere l'applicazione dei principi della fisica e della chimica nei sistemi di teleriscaldamento, nonché nei processi di produzione combinata di energia elettrica e termica	4 ore
<i>Attività 2</i> VISITA DIDATTICA	Visita ad impianti di cogenerazione installati presso aziende con incontro con responsabili di aziende. Visita a centrale di Teleriscaldamento di Cesena.	Docenti della classe; tecnici / responsabili Hera	Apprendere l'applicazione dei principi della fisica e della chimica nei sistemi di teleriscaldamento, nonché nei processi di produzione combinata di energia elettrica e termica	6 ore

2.3. INDICAZIONI PER LA VALUTAZIONE DEI MODULI

In riferimento alla pluralità di obiettivi diversi che il percorso di alternanza intende raggiungere, gli strumenti di valutazione saranno diversi.

Nello specifico dei “moduli esperienziali” (che rappresentano una parte del percorso e una parte degli obiettivi di apprendimento), gli strumenti minimi possono essere:

- Prove di conoscenza (es. questionari, test di diverso tipo) volte a verificare gli apprendimenti dei saperi scientifici e di altri ambiti disciplinari
- Relazione tecnica (nel rispetto del formato testuale standard, con l'uso corretto della terminologia tecnica, con l'argomentazione delle opzioni procedurali adottate), rivolta a verificare la comprensione dei processi operativi, delle condizioni di sicurezza, dei saperi scientifici di sfondo che giustificano i comportamenti operativi
- Questionario di autovalutazione (es. “che cosa ho imparato”) rivolto a verificare il grado di empowerment

Vale la pena richiamare all'esigenza di fare un passo in più nella direzione di definire con precisione gli obiettivi didattici ai quali si rivolge la proposta didattica indicando i ‘risultati di apprendimento’ (i ‘learning outcomes’ delle Raccomandazioni europee¹): in specifico, indicando quanto gli allievi sanno o sanno fare al termine dell'esperienza, precisando le conoscenze e/o abilità e/o competenze che avranno acquisito. E' una sorta di rivoluzione richiesta alla tradizione scolastica: passare dagli input (i contenuti, gli stimoli forniti dal docente) agli output. Solo così la stessa verifica è resa trasparente in quanto documenta (attraverso prove adeguate all'oggetto da rilevare) propriamente quei risultati in termini di patrimonio per la persona.

Prof. Marco Dall'Agata, docente di matematica e fisica presso l'istituto Liceo A. Einstein di Rimini Referente per il Modulo “Solare termico”.

Prof.ssa Paola Fantini docente di matematica e fisica presso l'istituto Liceo A. Einstein di Rimini Referente per il Modulo “Solare termico”

Prof. Lasi, docente di matematica e fisica presso l'istituto Liceo S. Serpieri di Rimini Referente per il Modulo Fotovoltaico ...

NB. La società HERA è disponibile ad organizzare una visita guidata agli impianti oggetto della didattica dei Moduli (3,4,5) sopra presentati in favore dei Docenti che intendano valutare l'opportunità di applicare i prototipi descritti, individuandone sul campo le opportunità di apprendimento e i prerequisiti cognitivi e rilevandone direttamente le condizioni di successo dell'esperienza e di fattibilità organizzativa.

3. IL VALORE AGGIUNTO

La proposta presentata in questo Pacchetto vuole essere innanzitutto uno strumento addizionale al sistema formativo/educativo nell'ambito dei curricula scolastici.

Il valore aggiunto che si intende annesso alla proposta risiede in una serie di fattori:

- una proposta ‘ready to use’, che alleggerisce la scuola dalla necessità di progettare, reperire i partner imprenditoriali e della ricerca, concordare le attività, organizzare date, prenotare mezzi di trasporto, ecc.

¹ “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (2008/C 111/01)” “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2009 sull'istituzione di un sistema europeo di crediti per l'istruzione e la formazione professionale (ECVET)”

- una proposta trasparente. I Docenti e i Dirigenti scolastici sono messi nelle condizioni di poter decidere se acquisire l'offerta. Sono infatti in grado, grazie alle informazioni fornite, di valutare il valore didattico dell'iniziativa e di verificarne le condizioni di fattibilità in termini di tempo scuola, prerequisiti didattici per l'accesso, risorse necessarie sia in termini di risorse umane sia in termini economici che di tempi di realizzazione, ecc.
- una proposta già collaudata. Sono state sperimentate tutte le attività, sono stati validati gli 'incastri' all'interno dei percorsi curricolari, sono stati scelti e 'provati' i formatori esterni alla scuola. In particolare, gli imprenditori e i tecnici delle aziende e enti hanno già dato valida prova di sé nella gestione dei laboratori nei quali sono stati realizzati i prototipi funzionanti di impianti fotovoltaici o solari termici, hanno accompagnato allievi e docenti nelle visite, affiancato nelle prove tecniche, 'dialogato' con i docenti e gestito insieme attività, ecc.
- una proposta endogena. La proposta didattica nasce "dalla scuola per la scuola". Non si tratta solo di una realtà teorica, metodologicamente corretta e coerente con i principi della letteratura pedagogica, ma di una sperimentazione tangibile, concreta, conformata e adeguata alle prassi correnti. I Docenti hanno presidiato lo sviluppo delle iniziative pensando al percorso scolastico e ai suoi obiettivi e individuando opportunità che permettano ai loro allievi non solo di integrare le conoscenze, ma di concretizzare i loro studi attraverso una sperimentazione reale, che li aiuti ad orientarsi verso le potenzialità che si aprono al loro percorso formativo /professionale futuro. Gli stessi Docenti, così come i partner imprenditoriali esterni, sono disponibili come 'testimoni' e 'consulenti' verso i colleghi che desiderino saperne di più.

4. ULTERIORI SVILUPPI

Un'offerta disponibile e pronta per l'uso e l'abbondanza stessa dell'offerta si collega ad una nuova stagione dell'alternanza.

Vale la pena richiamare che l'alternanza, un tempo legata ad un'interpretazione restrittiva, come sinonimo di "tirocinio" o di "esperienza pratica" in azienda riservata ad allievi degli ultimi anni degli Istituti Professionali o anche, più di rado, degli Istituti Tecnici.

Ora l'evoluzione normativa conferma un'accezione allargata ad una pluralità di esperienze di contatto (non solo applicative) con il modo del lavoro, che iniziano precocemente fin dal primo accesso alla seconda superiore, connessa a finalità educative, formative, didattiche e orientative, come diritto di tutti gli allievi di ogni indirizzo scolastico. Questa accezione, che caratterizza già da tempo le iniziative della Provincia di Rimini, ora viene resa cogente dalla normativa sul nuovo obbligo di istruzione², dal decreto 'alternanza'³ ora attivo dopo la 'sospensione', dalle bozze di riforma⁴ di tutto il secondo ciclo.

2 D.M. 137/07 'Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione' e Decreto 27 dicembre 2007 'Linee guida Obbligo di Istruzione'

3 Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 77 "Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro, a norma dell'articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n. 53"

4 Bozze dei 'Regolamento recante norme concernenti il riordino degli istituti professionali ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133' e 'Schema di regolamento recante norme concernenti il riordino degli istituti tecnici ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133'

In questo quadro sia il Pacchetto standard sia le prospettive di ampliamento qui di seguito proposte hanno una particolare appetibilità.

4.1. AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA: NUOVI MODULI / ALTRE FONTI ENERGETICHE

Il Pacchetto 'energie alternative' ora comprende 5 Moduli. Potranno essere resi disponibili altri Moduli (es. biomasse, eolico) seguendo il medesimo standard di offerta; vale a dire:

- articolazione in diverse occasioni di apprendimento esperienziale: testimonianza, laboratorio, visita, ecc.;
- attivazione di soggetti esterni del territorio (imprese, centri di ricerca, ecc.);
- inserimento in percorso di orientamento e integrazione con momenti di riflessione orientativa e didattica disciplinare.

La fruizione del Pacchetto potrà essere programmata anche su più annualità.

4.2. AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA: NUOVI PACCHETTI /ALTRI SETTORI DI 'SCIENZE AL LAVORO'

La scelta di realizzare il prototipo di laboratorio in alternanza e la sua standardizzazione nel settore emergente delle energie rinnovabili trova la sua validità in un numero di fattori che lo rendono ad oggi particolarmente appetibile sotto il profilo didattico e orientativo e delle prospettive occupazionali.

Tuttavia è non solo possibile ma auspicabile l'estensione del modello per la prototipizzazione di altri Pacchetti sia nell'ambito scientifico (altri Pacchetti nel repertorio 'le scienze al lavoro' (es. 'meccanica al lavoro', 'informatica al lavoro', ecc.) o in altri ambiti tematici (es. le lingue al lavoro, l'arte al lavoro,)

4.3. AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA: SIMULAZIONE DI ULTERIORI PROCESSI AZIENDALI

Il Laboratorio nel quale vengono costruiti impianti (es. fotovoltaico, solare termico) viene realizzato come 'rappresentazione'/simulazione di uno dei processi aziendali che vengono attivati nelle imprese reali. In specifico, la simulazione realizzata nei Moduli sopra descritti riguarda il processo 'produzione', a monte e a valle del quale sono realizzati nelle realtà produttive altri processi, quali il calcolo del fabbisogno energetico, la progettazione, la preventivazione, la funzione acquisiti, le procedure per l'accesso agli incentivi, ecc.

Nella fig. 2 viene rappresentata una ipotesi riguardo alla simulazione di ulteriori processi aziendali collegati alla produzione di impianti energetici.

Fig. 2. PER COSTRUIRE IMPRESA SIMULATA 'IMPIANTI PRODUZIONE DI ENERGIA'

REPARTI	Processi	attività
PROGETTAZIONE	☐ Progettazione	- Analisi commessa (requisiti, analisi situazione, ecc.) - Calcolo fabbisogno energetico - Elaborazione progetto - Elaborazione specifiche (ufficio acquisti, ecc.) - Supporto per l'accesso agli incentivi
PRODUZIONE ⁵	☐ Programmazione attività ☐ Sicurezza ☐ Fabbricazione ☐ Controllo qualità	- Programmazione ciclo produttivo (lay out impianti, macchine, ..) - Programmazione attività (definizione ciclo di lavorazione, organizzazione del lavoro,...) - Realizzazione - Controllo qualità prodotto - Collaudo
LOGISTICA	☐ Gestione magazzini materie prime, semilavorati, prodotti finiti ☐ Spedizioni	- Controllo Scorte - ... - Emissione e documento di trasporto - Emissione fattura
COMMERCIALE MARKETING AMMINISTRAZIONE	☐ Controllo di gestione per commessa ☐ Personale ☐ Cassa, banche ☐ Bilancio	Paghe Inail, INPS,
RICERCA E SVILUPPO		Ricerca nuovi materiali Sperimentazione

Nelle tabelle di seguito riportate viene presentata una prima traccia utile per l'elaborazione didattica di Moduli basati sulla simulazione di ulteriori processi aziendali connessi alla produzione di impianti. Ne potranno derivare Moduli didattici integrabili nel Pacchetto base.

L'attivazione di alcuni di questi nuovi Moduli si presta ad un collegamento e una cooperazione anche fra scuole anche di indirizzo diverso in attività didattiche integrate sullo stesso Modulo. In particolare, la simulazione delle attività che riguardano processi amministrativi (accesso agli incentivi, stipula assicurazioni, ecc.) chiamano in causa gli Istituti tecnici o professionali per il commercio e servizi, attivando conoscenze di diritto, di economia aziendale ,ecc. tipici di quegli Istituti.

⁵ Produzione in senso economico = quando i fattori produttivi vengono combinati per ottenere prodotti beni o servizi. In tal senso anche il servizio pre-notazione posti per una compagnia aerea svolge attività produttiva in senso economico

In senso tecnico = è il significato più ristretto che viene normalmente attribuito in un'azienda. Riguarda la trasformazione materiale dei fattori produttivi (manufacturing com

Progettazione	Attività/conoscenze
Analisi della fattibilità dell'impianto fotovoltaico e acquisizione dei dati di ingresso del progetto	1) Sopralluogo in campo 2) Orientamento e inclinazione del sito destinato ad accogliere i pannelli FV 3) Verifica presenza ostacoli e ombreggiamenti 4) Verifica possibilità di installazione pannelli in file parallele per evitare l'ombra a mezzogiorno del 21 dicembre (solstizio invernale) 5) Calcolo della producibilità dell'impianto, utilizzando il valore di radiazione globale media annua (UNI 10349)
Scelta della potenza dell'impianto e dei singoli moduli FV	1) Analisi dei consumi di energia elettrica (media annua) dell'utente 2) Scelta del tipo di contratto (scambio sul posto o produzione e vendita diretta) 3) Analisi dello spazio disponibile (vedi step precedente) e delle risorse economiche dell'utente 4) Scelta della potenza nominale dell'impianto 5) Scelta del tipo di pannello (Monocristallino, policristallino, amorfo) 6) Scelta della potenza del singolo pannello FV
Verifica della portata della copertura/sito	1) Calcolo del peso complessivo dell'impianto FV comprensivo di telai di supporto 2) Calcolo strutturale e verifica della portata della struttura portante
Analisi economico-fiscale dell'investimento nella durata del conto energia (20 anni)	1) Calcolo del costo dell'impianto con fornitura e posa di tutti i materiali occorrenti e della manutenzione 2) Calcolo dei costi di progettazione, di assistenza per la produzione di documenti da inviare al GSE per l'erogazione degli incentivi, verifiche finali e collaudo 3) Calcolo dei costi di un eventuale finanziamento 4) Rientro fiscale, incentivi, bilancio
Progettazione esecutiva dell'opera	1) Scelta della tensione nominale del singolo Modulo 2) Scelta della tensione nominale della stringa 3) Scelta della quantità di inverter da inserire (mono inverter, inverter di stringa, multi inverter, inverter a moduli) 4) Scelta della potenza dell'inverter, della sua tensione di ingresso, del rendimento, del rapporto qualità prezzo 5) Scelta dei cavi di collegamento (tipologia, sezione, verifica della caduta di tensione) 6) Scelta dei dispositivi di protezione, manovra e sezionamento (interruttori automatici, sezionatori, fusibili) 7) Scelta degli SPD (Limitatori di sovratensione) 8) Dimensionamento dei quadri elettrici 9) Calcolo strutturale dei telai di sostegno dei moduli FV, analisi della forza del vento e degli agenti atmosferici 10) Redazione della documentazione di progetto esecutivo dell'opera 11) Redazione computo metrico estimativo dell'opera da realizzare
Preventivazione e acquisizione commessa	Attività/conoscenze
Preventivazione e acquisizione della commessa	1) Elaborazione offerta economica da consegnare al committente, analisi dei costi, stima della manodopera 2) Trattativa economica, acquisizione della commessa
Contratto di appalto	1) Elaborazione contratto di appalto 2) Elaborazione documenti per l'ingresso in cantiere (DIA, POS, idoneità tecnico professionale ecc.)

Costruzione e consegna dell'opera	Attività/conoscenze
Realizzazione dell'opera	1) Allestimento degli apprestamenti per la sicurezza dei lavoratori, ponteggi e strutture perimetrali di protezione 2) Fissaggio delle strutture e dei telai di sostegno dei moduli FV alla copertura/sito, ripristino di eventuali impermeabilizzazioni e colbertazioni 3) Installazione meccanica dei moduli FV ai telai di sostegno, fissaggio e serraggio bulloneria 4) Installazione dei quadri elettrici di stringa e degli inverter 5) Collegamento elettrico e cablaggio di tutte le apparecchiature 6) Collegamento a terra delle masse e delle masse estranee 7) Predisposizione della linea di allacciamento alla rete nazionale (parallelo)
Verifiche finali, collaudo, controllo qualità	1) Esame a vista atto a verificare che gli ombreggiamenti siano quelli previsti dal progetto e che i componenti dell'impianto FV siano idonei (moduli, cavi, quadri e scatole di derivazione, inverter) 2) Misure e prove da eseguire prima della messa in servizio dell'impianto: verifica delle tensioni e correnti di stringa, misura dell'isolamento dei circuiti, verifica dei collegamenti equipotenziali 3) Misure e prove con impianto in servizio: misure di potenza (prestazioni) ad un determinato valore di irraggiamento solare, verifica delle perdite nell'impianto, prova di avviamento dell'inverter, prova di mancanza rete dell'inverter 4) Rilascio del certificato di collaudo dell'impianto 5) Rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto, completa di allegati ai sensi DM 37/08
Invio documentazione al GSE e agli Enti	1) Predisposizione di tutta la modulistica necessaria alla domanda incentivi da inoltrare al GSE 2) Inoltro dei certificati di colludo e della dichiarazione di conformità completa di allegati 3) Richiesta da eseguire nei confronti dell'ente distributore dell'energia elettrica (ad es. Enel) di allaggio utenza attiva alla rete 4) A permesso ottenuto, allacciamento dell'impianto alla rete Nazionale
Manutenzione programmata dell'impianto	1) Pulizia dei moduli FV con acqua (periodicità trimestrale) 2) Verifica di tutti i parametri elettrici (annuale) 3) Verifica erogazione energia (biennale)
Assicurazione dell'impianto fotovoltaico	E' opportuno che l'impianto FV venga coperto da opportuna polizza assicurativa contro i seguenti rischi: 1) Grandine, vento 2) Scariche atmosferiche 3) Furto

ALLEGATI

Materiali di lavoro

I documenti che seguono sono descrizioni analitiche delle attività dei Moduli, così come sono state realizzate nell'edizione sperimentale, ad uso dei docenti delle scuole. L'incompletezza degli elaborati di seguito proposti rappresenta lo stato di 'work in progress' della sperimentazione a cui i docenti e i rappresentanti delle imprese coinvolte hanno partecipato. Possono rappresentare un 'punto di partenza' utile per i docenti interessati ad applicare il Modulo in nuovi contesti, che potranno contribuire ad una migliore conoscenza della proposta didattica e al completamento dei dati di corredo.

MODULO 1: SOLARE TERMICO

PREREQUISITI

- introduzione alla termodinamica

FINALITÀ E OBIETTIVI

Finalità

- costruire un percorso interdisciplinare dedicato alle problematiche relative allo sviluppo sostenibile
- sensibilizzare ad un uso consapevole ed efficiente dell'energia
- sensibilizzare per un uso consapevole delle fonti rinnovabili

Obiettivi:

- Costruire una base teorica che permetta di affrontare il problema della conversione di energia solare in energia termica
- Costruire in laboratorio un collettore piano ad acqua
- Collaudare il collettore realizzato effettuando misure dei parametri in un Istituto di Ricerca del territorio
- Analizzare e commentare i risultati ottenuti
- Discutere l'utilizzo di energie rinnovabili in situazioni concrete ad es. la progettazione di una abitazione con bioarchitettura
- Saper riconoscere l'importanza del rispetto dell'ambiente per l'equilibrio delle condizioni esistenziali dell'uomo e della qualità della vita.
- Comprendere l'importanza di una corretta coscienza etica ecologica.

Attività 1					Introduzione		Periodo di svolgimento:	
DOCENTE	Docenti della classe:		Materia	CLASSE				
	P. Fantini		Fisica	4G				
	M. Biagini		Inglese					
Unità :	Energia solare ed energia termica							
Obiettivi didattici	Sapersi orientare nel vasto e complesso settore delle energie rinnovabili Costruirsi basi teoriche adeguate per affrontare il problema della conversione di energia solare in energia termica Termodinamica. Diverse forme di energia.							
Contenuti	Caratteristiche della radiazione solare al di fuori dell'atmosfera terrestre; alterazioni prodotte dall'atmosfera; peculiarità della fonte di energia a livello del suolo. Kyoto Protocol: letture in lingua							
					Durata (h)			
PREREQUISITI					Variabile, inserito nella programmazione curricolare			
Temperatura, misura, dilatazione termica, termometri. Il calore specifico dei materiali. Principi della termodinamica Trasmissione dell'energia termica : - Conduzione; - convezione; - irraggiamento								
ENERGIA SOLARE								
Caratteristiche della radiazione								
lo spettro la costante solare Potenza irradiata dal sole e frazione assorbita dalla terra								
L'irraggiamento solare e il calcolo della potenza al suolo con solarimetro : - l'energia assorbita; - l'energia dispersa					1			
Il bilancio energetico della terra								
In lingua Inglese:								
Kyoto Protocol: - termini dell'accordo; - obiettivi; - sostenitori e detrattori; - analisi costo/ beneficio					2			

Approfondimenti: NORMATIVE EUROPEE

- Decisione n. 646/2000/CE - Programma Altener (1998-2002) "Per la promozione delle energie rinnovabili"
- Libro Verde sulle fonti energetiche rinnovabili del 20 novembre 1996 e successivi
- Libro Bianco "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili" per una strategia e un piano di azione della Comunità
- Direttiva 2001/77/CE - "Sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"
- Decisione n. 1230/2003/CE - Programma "Energia intelligente per l'Europa" (2003-2006).

Attività 2					
DOCENTE	Intervento orientativo		MATERIA	CLASSE	Periodo di svolgimento
	Orientatore esterno CESCOT-F. Carboni			4G	
Unità : Energia solare ed energia termica					
Obiettivi didattici Costruire strumenti in capo agli allievi durante l'esperienza, valutazione delle aspettative, riflessione sul proprio progetto professionale. Valorizzare gli apprendimenti acquisiti durante l'esperienza.					
Contenuti Preparare gli allievi all'esperienza di alternanza di attività in classe e con o presso imprese e centri di ricerca del territorio. Attività di rielaborazione dell'esperienza, in particolare l'impatto sulle discipline e sul proprio progetto professionale.					
LEZIONE					Durata (h)
Primo incontro esplorativo Descrizione del progetto nelle sue diverse fasi e chiarimenti su cosa affronteranno gli studenti nei successivi incontri. Valutazione dell'interesse e delle aspettative. Esposizione dell'intento educativo ed orientativo del progetto: cosa posso imparare dall'esperienza al di là dell'aspetto tecnico e scientifico. Accenni alle tecniche orientative.					Incontri di 2 ore ciascuno
Secondo incontro Il network dell'energia rinnovabile in Romagna: esposizione dei ragazzi delle ricerche effettuate a casa con internet. Definizione di area professionale di interesse da portare in classe come testimonianza: il ricercatore scientifico.					
Terzo incontro: Conclusioni: impressioni dopo l'esperienza, cosa "portare a casa" e cosa può essere migliorato, aspettative rispettate o deluse. Cenni alla ricerca di lavoro e all'orientamento alla scelta post-diploma.					
Approfondimenti			Valutazione		

Attività 3				
DOCENTE	Incontro con esperto	MATERIA	CLASSE	Periodo di svolgimento
	Esperto esterno: Ing. Leonardo Setti ricercatore LITCAR		4G	
Unità :	Energia solare ed energia termica			
Obiettivi didattici	Essere consapevoli della necessità di uno sviluppo sostenibile e della necessità di utilizzare energie rinnovabili.			
Contenuti	Essere consapevoli di cosa significa utilizzare l'energia solare. Quantità e qualità delle risorse energetiche del pianeta Necessità di uno sviluppo sostenibile. Proposta di adozione di un piccolo pezzo di impianto fotovoltaico.			
LEZIONE				Durata (h)
Efficienza energetica: Le ragioni dell'ambiente, le opportunità delle imprese Qual è l'origine del problema? Breve storia del processo di industrializzazione e del consumo delle risorse energetiche del pianeta. Quantità e qualità delle risorse energetiche del pianeta. Perché ci dobbiamo preoccupare? Emissione di anidride carbonica e analisi della temperatura del pianeta Tutto questo è sostenibile? Ambiente: stiamo modificando gli equilibri. Da chi prendiamo le risorse energetiche? Stiamo andando verso l' "oil peak"? Perché bisogna credere al picco così vicino? Riserve energetiche per il futuro. Produttività : le risorse stanno finendo e siamo già a caccia di gas. Non ci saranno risorse per tutti. I costi aumenteranno. Il mercato attuale è eticamente sostenibile? Società globale: con questo sistema energetico siamo obbligati a impedire lo sviluppo dei paesi non industrializzati. Non si può pensare ad un approccio radicale e breve. Scelta di una fonte di energia democraticamente distribuita sul pianeta che non porti a scontri tra popoli. Necessità di valutare la tecnologia che meglio si presta sul nostro territorio per prendere l'energia dal sole. Proposta di adozione di un piccolo pezzo di impianto fotovoltaico.				1
Approfondimenti				Valutazione

Attività 3 preparazione alle attività di Laboratorio				
DOCENTE	MATERIA	CLASSE	LEZIONE	Periodo di svolgimento
Esperti esterni Eurotec: Iader Mazzoni – Loris Santoni		4G		
Unità : Energia solare ed energia termica				
Obiettivi didattici Conoscere i principi fisici che sottendono il funzionamento di un collettore ad acqua.				
Contenuti Parte introduttiva teorica				
LEZIONE				Durata (h) 2
La sicurezza sui cantieri Aspetti introduttivi: cosa si intende per solare termico: conversione diretta in calore a bassa e media temperatura - Principali tipologie di impianto: • collettori scaldacqua sanitaria per uso familiare • impianti scaldacqua sanitaria per collettività - Funzionamento del collettore solare piano basato sull' effetto serra - Collettori scaldacqua ad accumulo: vantaggi e svantaggi - I componenti dei collettori solari piani vetrati: • Vetro anteriore trasparente a basso contenuto di ferro • Piastra assorbente in rame, acciaio inox o alluminio con superficie selettiva • Tubazioni per fluido termovettore in rame (canalizzazioni a serpentina o ad arpa) • Isolante termico laterale e posteriore • Contenitore di stagno • Raccordi esterni - Funzionamento del circuito solare - Collettori scaldacqua per uso familiare (tipologia a più larga diffusione) - Descrizione di un impianto solare integrato - componenti: • Collettori solari • Pompa di circolazione • Vaso di espansione • Valvola di sicurezza • Valvole di sfiato • Valvole di intercettazione • Serbatoio di accumulo • Caldaia di integrazione - Dimensionamento degli impianti solari in particolare per abitazioni - Manutenzione degli impianti				

• Approfondimenti

Programma Agriso-Altener, DG XVII CE; Ambiente Italia (www.reteambiente.it/AMBIENTEITALIA); Rete per l'auto-costruzione del solare termico (www.autocostrucoesolare.it); Manuali pdf

Attività 4 : Laboratorio				
DOCENTE	Esperto esterno Eurotec: Iader Mazzoni	MATERIA	CLASSE 4G	Periodo di svolgimento
Unità :	Energia solare ed energia termica			
Obiettivi didattici	Saper costruire un collettore ad acqua.			
Contenuti	Realizzazione di un collettore termico ad acqua			
LEZIONE				Durata (h)
I incontro	- Preparazione del pannello di assemblaggio - Assemblaggio e saldatura del collettore termico - Installazione del collettore termico all'interno del pannello			2
II incontro	- Assemblaggio e saldatura del collettore termico - Installazione del collettore termico all'interno del pannello - Assemblaggio del telaio di supporto e del boiler di accumulo			2
III incontro	- Messa in funzione - Collaudo - Analisi finale del lavoro svolto - Verifiche sull'impianto funzionante			2

- **Approfondimenti**
Programma Agriso-Altener, DG XVII CE
Ambiente Italia
www.reteambiente.it/AMBIENTEITALIA
Rete per l'autocostruzione del solare termico
www.autocostruionesolare.it
Manuali pdf

Attività 5 Istituto di ricerca			
DOCENTE	MATERIA	Classe	PERIODO DI SVOLGIMENTO
Esperti esterni : Istituto Giordano		4G	
Unità : Obiettivi didattici	Energia solare ed energia termica Comprendere cosa significa collaudare un prototipo Comprendere quali parametri è necessario valutare durante il collaudo		
Contenuti	Collaudo del pannello effettuando misure dei parametri		
LEZIONE			Durata (h)
Visita all'istituto di ricerca Giordano			
COLLAUDO presso i laboratori del pannello realizzato dagli studenti. E' stato misurata l'efficienza del pannello simulando attraverso il salto di temperatura tra pannello e ambiente le diverse condizioni climatiche durante l'anno solare. I dati sono stati rilevati e analizzati in maniera automatica da un sistema software che ha prodotto i seguenti grafici:			
4			

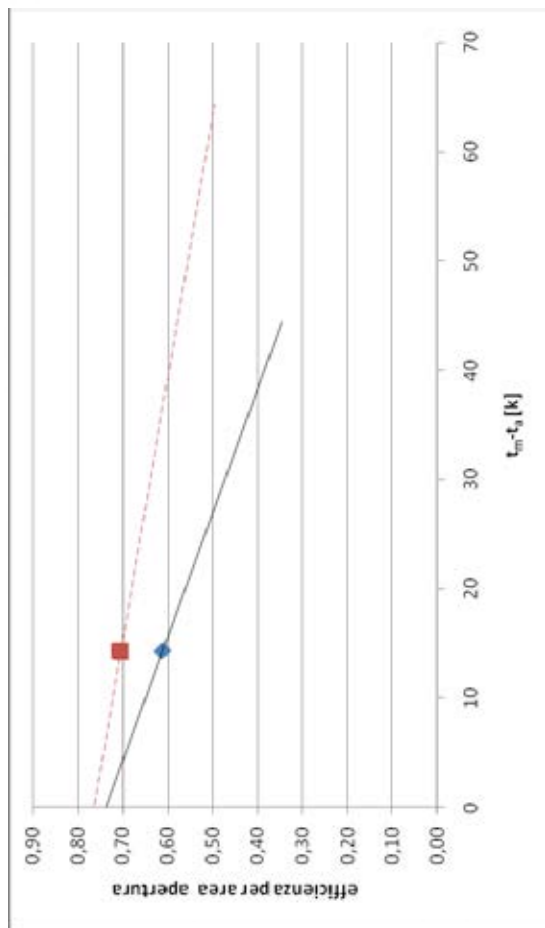


Fig 1: curva di efficienza per area apertura in funzione della differenza di temperatura tra il collettore (temperatura media) e l'ambiente; la curva rossa è un collettore piano standard, la nera è quella del collettore costruito dai ragazzi.

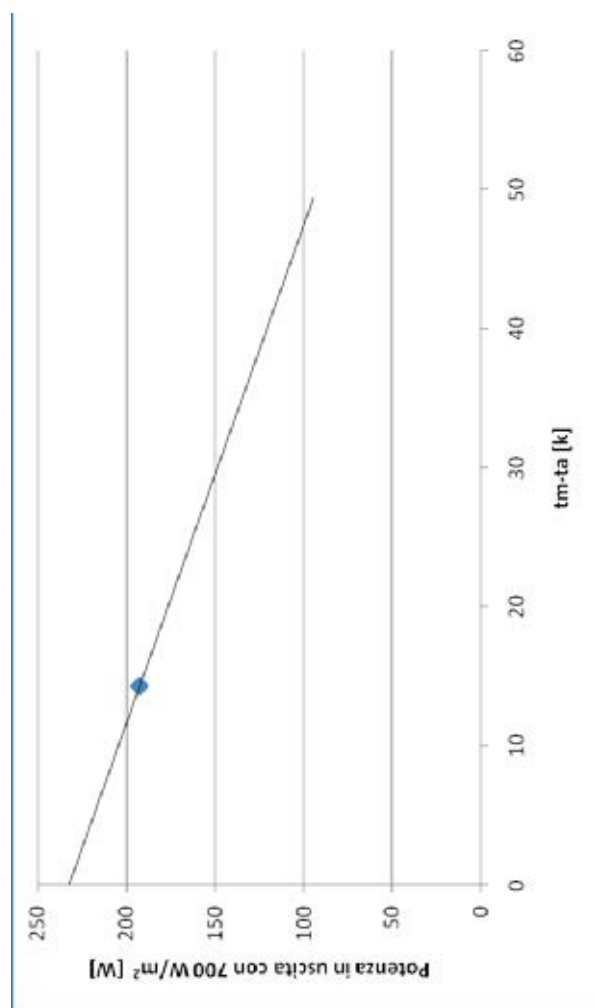


Fig2: potenza in uscita dal collettore fornendo 700 W/m^2

Approfondimenti

- Laboratorio

Attività 6			
Discussione del collaudo			
DOCENTE	Docente di fisica della classe	MATERIA	PERIODO DI SVOLGIMENTO
		4G	
Unità :	Energia solare ed energia termica		
Obiettivi didattici	Saper effettuare un'analisi sistematica dei dati di collaudo di un prototipo effettivamente funzionante		
Contenuti	Discussione dei risultati tecnici ottenuti		
LEZIONE		Durata (h)	
	Discussione critica dei risultati ottenuti in particolare da cosa è dovuta la perdita di efficienza del collettore rispetto ad un piano standard	1	
Approfondimenti			
	Stesura di una relazione sul collaudo		
	Eventuale pubblicazione del lavoro sulla rivista dell'Istituto Termotecnica Giordano		

MODULO 2: FOTOVOLTAICO

PREREQUISITI

Conoscenza dei seguenti principi:

- L'energia potenziale e il potenziale elettrico
- La conduzione nei metalli: le leggi di Ohm, la f.e.m. , i collegamenti di utilizzatori, l'energia e la potenza elettrica
- I potenziali di contatto, l'effetto Volta, l'effetto Seebeck
- I semiconduttori, la giunzione PN
- L'effetto fotoelettrico

FINALITÀ E OBIETTIVI

Finalità

- costruire un percorso interdisciplinare dedicato alle problematiche relative allo sviluppo sostenibile
- sensibilizzare ad un uso consapevole ed efficiente dell'energia finalizzato al risparmio energetico
- sensibilizzare per un uso consapevole delle fonti rinnovabili

Obiettivi:

- Costruire una base teorica che permetta di affrontare il problema della conversione di energia solare in energia elettrica
- Costruire in laboratorio un impianto fotovoltaico in isola
- Collaudare l'impianto FV realizzato effettuando misure dei parametri in un Istituto di Ricerca presente sul territorio
- Analizzare e commentare i risultati ottenuti
- Discutere l'utilizzo di energie rinnovabili in situazioni concrete ad es. la progettazione di una abitazione con bioarchitettura
- Saper riconoscere l'importanza del rispetto dell'ambiente per l'equilibrio delle condizioni esistenziali dell'uomo e della qualità della vita.
- Comprendere l'importanza di una corretta coscienza etica ecologica.

Attività 1 : Introduzione				PERIODO DI SVOLGIMENTO
DOCENTE	Docenti della classe	Materia Fisica Inglese Italiano	CLASSE 5	LEZIONE Elettromagnetismo Le normative europee Le rivoluzioni industriali.
Unità :	Energia solare ed energia elettrica			
Obiettivi didattici	Sapersi orientare nel vasto e complesso settore delle energie rinnovabili Costruirsi basi teoriche adeguate per affrontare il problema della conversione di energia solare in energia elettrica.			
Contenuti	La produzione dell'energia elettrica. Caratteristiche della radiazione solare al di fuori dell'atmosfera terrestre; alterazioni prodotte dall'atmosfera; peculiarità della fonte di energia a livello del suolo. Normative europee: letture in lingua inerenti alle energie rinnovabili			
LEZIONE				Durata (h)
PREREQUISITI L'energia potenziale e il potenziale elettrico. Il legame metallico e il legame covalente: conduttori e semiconduttori. Le leggi di Ohm, la f.e.m., l'energia e la potenza elettrica, collegamenti di utilizzatori. I potenziali di contatto e l'effetto Volta, la giunzione PN. L'effetto fotoelettrico.				Variabile, inserito nella programmazione curricolare
ENERGIA SOLARE Caratteristiche della radiazione lo spettro la costante solare Potenza irradiata dal sole e frazione assorbita dalla terra L'irraggiamento solare e il calcolo della potenza al suolo con solarimetro - l'energia assorbita; - l'energia dispersa - Il bilancio energetico della terra				
Normative europee sulle energie rinnovabili (in lingua inglese)				2
Approfondimenti NORMATIVE TECNICHE				Verifiche formative
• CEI 11-20 Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità celloegati a reti di I e II categoria • CEI 11-48 (EN 50110-1) Esercizio degli impianti elettrici • CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici • CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V AC e 1500 V DC • CEI 82-25 Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche MT e BT • D. Lgs. 81/2008 Testo Unico Sicurezza • D. Lgs. 19/08/2005 n.192 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico in edilizia				
Attività 2 : Incontro con esperto				PERIODO DI SVOLGIMENTO
DOCENTE	Esperti esterni: Responsabili di aziende, istituti di ricerca o esperti professionisti presenti sul territorio	MATERIA	CLASSE 4G	LEZIONE
Unità :	Energia solare, energia termica, energia elettrica, fonti rinnovabili			
Obiettivi didattici	Essere consapevoli di cosa significa utilizzare tecnologie e impianti per la generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili			
Contenuti	Percorso energia: energia eolica, energia fotovoltaica, energia idroelettrica, geotermia, biomasse, moto delle onde ecc.			

Attività 3 : Laboratorio				
DOCENTE	MATERIA	CLASSE	LEZIONE	PERIODO DI SVOLGIMENTO
Esperti esterni: Ditta Eurotec S.r.l.	4			
Unità :	Energia elettrica fotovoltaica			
Obiettivi didattici	Conoscere i principi elettrotecnici e fisici che sottendono il funzionamento di un impianto fotovoltaico. Saper costruire un impianto fotovoltaico in isola			
Contenuti	Realizzazione di un impianto fotovoltaico in isola (Stand Alone)			
LEZIONE			Durata (h)	
PARTE INTRODUTTIVA TEORICA (a cura dell'esperto e del docente di fisica) La sicurezza sul lavoro, aspetti teorici e prova pratica DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) Principio di funzionamento della cella FV, conversione fotovoltaica dell'energia Vari tipi di celle al Silicio (monocristallino, Policristallino, Amorfo) Rendimento di un Modulo FV Impianti FV connessi alla rete (Grid Connected) e in isola (Stand Alone) Caratteristiche costruttive di un impianto FV Il conto energia Costi-benefici				
LABORATORIO (a cura dell'esperto esterno) Costruzione di un impianto FV tipo in isola (Stand Alone)				
▪ Approfondimenti Guida BLU TUTTONORMEL n.15 (IMPIANTI A NORME CEI: FOTOVOLTAICO)			1	
ENEA: www.enea.it NORMATIVE TECNICHE • CEI 11-20 Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria • CEI 11-48 (EN 50110-1) Esercizio degli impianti elettrici • CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici • CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V AC e 1500 V DC • CEI 82-25 Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche MT e BT • D. Lgs. 81/2008 Testo Unico Sicurezza • D. Lgs. 19/08/2005 n.192 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico in edilizia Laboratorio Utilizzo utensili manuali ed elettrici, multimetro digitale, personal computer			9	▪ Verifiche formative ▪ Verifiche sommative ▪ Ulteriori integrazioni e approfondimenti: Visita guidata e visione di realtà impiantistica realizzata con impiego di energie rinnovabili e con tecnologie finalizzate al risparmio energetico e ad un uso intelligente dell'energia: Centro Commerciale IPERCOOP "I MALATESTA" Rimini

Attività 4 : Istituto di ricerca				
DOCENTE	Esperti esterni: Istituto Giordano	MATERIA	Classe 4	LEZIONE MESE SETTIMANA
Unità :	Energia elettrica fotovoltaica			
Obiettivi didattici	Comprendere cosa significa collaudare un impianto Comprendere quali parametri è necessario valutare durante il collaudo Collaudo dell'impianto FV con misure dei parametri caratteristici			
Contenuti	Durata (h)			
LEZIONE	4			
COLLAUDO – Riferimenti teorici (a cura dell' Istituto di ricerca)				
COLLAUDO IN LABORATORIO – Misure (a cura dell' Istituto di ricerca)				
▪ Approfondimenti	▪ Verifiche formative			
▪ Laboratorio	▪ Verifiche sommative			

Attività 5: Discussione del collaudo				
DOCENTE	Docente di fisica della classe	MATERIA	CLASSE 4	LEZIONE
Unità :	Energia elettrica fotovoltaica			
Obiettivi didattici	Saper effettuare un'analisi sistematica dei dati di collaudo di un prototipo effettivamente funzionante			
Contenuti	Discussione dei risultati tecnici ottenuti			
LEZIONE	Durata (h)			
	4			
▪ Approfondimenti	▪ Verifiche formative			
Stesura di una relazione sul collaudo				
Eventuale pubblicazione del lavoro	▪ Verifiche sommative			
▪ Laboratorio				

Attività 6:				Conclusioni	
DOCENTE	Docenti della classe e responsabili di Aziende o esperti professionisti presenti sul territorio	MATERIA	CLASSE	LEZIONE	
			4G		
				MESE	
				SETTIMANA	
Unità :	Energia elettrica Fotovoltaica				
Obiettivi didattici	Sviluppo sostenibile: Saper riconoscere l'importanza del rispetto dell'ambiente per l'equilibrio delle condizioni esistenziali dell'uomo e della qualità della vita. Comprendere l'importanza di una corretta coscienza etica ecologica.				
Contenuti	Discutere l'utilizzo di energie rinnovabili anche in situazioni concrete ad es. la progettazione di una abitazione con bioarchitettura				
▪ Approfondimenti	▪ Verifiche formative				
▪ Laboratorio	▪ Verifiche sommative				

MODULO 3: ENERGIA DA RIFIUTO E CONTROLLO EMISSIONI

PREREQUISITI:

FINALITA' E OBIETTIVI:

ENERGIA DA RIFIUTO E CONTROLLO EMISSIONI				
Unità :	DOCENTE	Materia	CLASSE	PERIODO DI SVOLGIMENTO
	Docenti della classe Responsabili/ Tecnici HERA	Fisica Chimica	IV	
Attività :	Esperimenti in laboratorio scolastico: equilibri termici mediante i calorimetri ad acqua, l'esperienza del mulinello di Joule, motori termici a combustione esterna e a combustione interna, generatori di corrente alternata. Lezioni in Auditorium aziendale e Affiancamento ad operatori			
Obiettivi didattici	Verificare l'applicazione dei principi della fisica nei processi di produzione dell'energia basati sul trattamento dei rifiuti indifferenziati.			
Contenuti	Applicazione dei concetti fondamentali della chimica nei processi di monitoraggio dei principali parametri relativi alle emissioni degli impianti industriali. Termodinamica: dall'energia termica all'energia meccanica; i principi della termodinamica e l'entropia; i rendimenti teorici e quelli reali; un approccio sperimentale alla produzione industriale di energia elettrica. Ossidazione Termica. Naturalizzazione di gas solidi. Diossine e Metalli Pesanti. Riduzione catalitica degli Ossidi di Azoto.			
LEZIONE				Durata (h.)
CONCETTI BASE E ESPERIMENTI IN LABORATORIO				
Lezione congiunta docenti/tecnici su elementi base della combustione di solidi. Esperimenti in laboratorio: Combustione e Bomba di Mahler (determinazione del potere calorifico di un combustibile solido o liquido).				
LEZIONE IN AUDITORIUM AZIENDALE				
Illustrazione del processo industriale finalizzato alla produzione di energia con caldaia a recupero. Applicazione dei principi della Termodinamica nel processo di termovalorizzazione dei rifiuti. Illustrazione dei processi di riduzione e monitoraggio delle emissioni, con riferimento ai principali parametri chimici (Gas solidi, diossine, metalli pesanti, Ossidi di Azoto).				
VISITA CONCLUSIVA				
Visita a impianto di Termovalorizzazione e Sala Telecontrollo con affiancamento ad operatori.				
Materiali:		Verifiche formative		
• Manuali scolastici • Slide tecniche				

MODULO 4: QUALITÀ DELL'ACQUA E DEPURAZIONE

PREREQUISITI:

FINALITÀ E OBIETTIVI:

Docente	Docenti della classe Responsabili/Tecnici	Materia Chimica Biologia Fisica	Classe V	Lezione	Periodo di svolgimento
Unità:	QUALITÀ DELL'ACQUA E DEPURAZIONE				
Attività:	Lezioni in Auditorium aziendale, esecuzione delle principali analisi chimiche e visita ad impianti.				
Obiettivi didattici:	Apprendere l'applicazione dei principi della chimica, della biologia e della fisica nei processi di depurazione e potabilizzazione. Conoscere i principali processi di depurazione delle acque. Conoscere ed eseguire le principali analisi chimiche e chimico-fisiche delle acque.				
Contenuti:	Requisiti delle acque in relazione agli usi. Stato delle acque praticamente disponibili. Trattamenti fisico-meccanici: grigliatura, desabbatura e deoleazione, sedimentazione. Trattamenti biologici: cinetica dei processi biologici e fattori che li influenzano, filtrazione biologica, processo a fanghi attivi, processi biontificanti e biodenitrificanti (nitrificazione e denitrificazione), fosse di ossidazione, stagni ossidativi, metodi di depurazione anaerobi, tramento dei fanghi (ispessimento, stabilizzazione, portata a secco, smaltimento). Trattamenti chimico-fisici: coagulazione chimica e flocculazione, chiaroflocculazione, adsorbimento, scambio ionico, volatilizzazione dell'ammoniaca, ossidazioni e riduzioni (natura ed azione degli agenti ossidanti: cloro, composti contenenti cloro, ozono), deferrizzazione e demanganizzazione, demetalizzazione. Trattamenti finalizzati delle acque: potabilizzazione delle acque gregge. Monitoraggio della qualità delle acque.				
LEZIONE					Durata (h)
LEZIONE IN AUDITORIUM AZIENDALE					
Illustrazione del processo di captazione e potabilizzazione delle acque, con particolare riferimento alle operazioni da eseguire sulle acque destinate all'uso civile. Illustrazione dei processi di depurazione delle acque reflue di origine civile ed industriale.					4
ANALISI DI LABORATORIO					
Esecuzione delle principali analisi chimiche sulle acque: COD, BOD ₅ , Durezza, NH ₃ , NO ₃ ⁻ , NO ₂ ⁻ , Ferro, Manganese, pH, Conducibilità, Residuo fisso, ecc. Analisi batteriologica delle acque: carica microbica totale, determinazione dei batteri coliformi.					4
VISITE AD IMPIANTI E LABORATORI					
Visita ad impianto di potabilizzazione (in collaborazione con Romagna Acque)					
Visita all'impianto di depurazione di Santa Giustina.					
Visita ai laboratori e alla sala telecontrollo della Divisione Distribuzione Fluidi HERA di Forlì.					6

Verifiche formative	
Materiali	
- Manuali scolastici	
- Slide tecniche	
- Approfondimenti normativi	

MODULO 5: TELERISCALDAMENTO E COGENERAZIONE

PREREQUISITI:

FINALITA' E OBIETTIVI:

DOCENTE	Docenti della classe Responsabili/Tecnici HERA	Materia	CLASSE	LEZIONE	Periodo di svolgimento
		Chimica	V		
		Biologia			
		Fisica			
Attività : Lezioni in Auditorium aziendale e Visita a centrali di produzione energetica					
Obiettivi didattici Apprendere l'applicazione dei principi della fisica e della chimica nei sistemi di teleriscaldamento, nonché nei processi di produzione combinata di energia elettrica e termica.					
Contenuti Generazione di vapore. Scambio termico. Principi della Termodinamica. Distribuzione "a rete".					
LEZIONE					
LEZIONE IN AUDITORIUM AZIENDALE Illustrazione del processo industriale finalizzato alla produzione combinata di energia elettrica e termica (caldo/freddo), con approfondimenti sui sistemi di recupero energetico nei processi industriali e sulla produzione di energia da turbine e motori endotermici. Applicazione dei principi della fisica e della chimica nei sistemi di distribuzione dell'energia termica attraverso fluidi-termovettori e scambiatori di calore..					
4					
VISITA DIATTICA Visita ad impianti di cogenerazione installati presso aziende con incontro con responsabili di aziende. Visita a centrale di Teleriscaldamento di Cesena.					
6					
Materiali: • Manuali scolastici • Slide tecniche • Approfondimenti normativi		Verifiche formative			

1. NETWORK ARTE

Comprende soggetti che si collocano sul versante della domanda e dell'offerta di formazione in un'ottica integrata volta alla promozione di azioni congiunte, in grado di promuovere i saperi e le competenze professionali per lo sviluppo economico, l'incremento occupazionale, l'elevamento dei livelli di istruzione attraverso la valorizzazione delle risorse del territorio e delle politiche di sviluppo. L'obiettivo principale di questo strumento, a disposizione dei docenti, è quello di supportare la ricostruzione della 'filiera' dell'arte nella sua accezione economico-produttiva, attraverso una ricognizione delle strutture presenti sul territorio che sarà possibile integrare con i soggetti (imprese, laboratori, musei, ecc.) che la scuola già pratica all'interno della propria offerta formativa.

L'utilizzo è rivolto a diverse opportunità di utilizzo:

- sia alla progettazione di percorsi di alternanza, consentendo ai docenti del Consiglio di classe di individuare esperienze anche diversificate correlate ad una prospettiva orientativa articolata e organica;
- sia ai fini didattici. Questa rassegna può diventare infatti un dispositivo di lavoro polivalente per gli studenti. Ad esempio, gli studenti possono venire coinvolti nella scelta dei percorsi di alternanza e nell'individuazione delle realtà aziendali del territorio utili per sostanziare il percorso; possono arricchire il network praticando diversi canali di ricerca, possono individuare i dati reperibili presso le diverse tipologie aziendali, possono ricostruire le relazioni di 'filiera' che intercorrono fra le strutture, ecc.

Infine, il network fornisce apporti per i diversi percorsi educativi a cui la Scuola è chiamata a contribuire: nell'ambito dei percorsi dell'istruzione (alternanza, percorsi integrati, attività orientative, curvatura professionalizzante dei percorsi), i percorsi IFTS e l'offerta dei 'Poli Tecnici', i percorsi degli Istituti Tecnici Superiori (ITS), ecc.

COMPOSIZIONE DEL NETWORK

A.

IMPRESE

Imprese produttrici di materiali, strumenti, ecc. (es. colorifici, mobilifici, produzione cornici, serigrafie, produzione ceramiche)	
Ceramiche Del Conca	http://www.delconca.com/
Colorificio MP	http://www.colorificiomp.it/
Serigrafia FOM	http://www.fomdesign.it/
Grafica e Serigrafia Omega	http://www.omegariccione.it/
Adria Artigianato	http://www.pintura.it/
Imprese venditrici, negozi di materiali e strumenti (es. showroom, concept store, belle arti, decoupage, decorazione)	
Container 451	http://www.container451.it

Laboratori di produzione/artigianato artistico (es. ceramica, scultura di ebano, decoratori, lavorazione carta; sculture in zucchero; body painting e centri estetici)	
Criscione Arredamenti	http://www.criscionearredamenti.it/
Cartarte	https://www.facebook.com/cartarte
Rinaldini	http://www.rinaldinipastry.com/
Centro Estetico Serendipity	http://www.serendipity-cf.com/
Esposizione e vendita (es. fiere, Artefiera Bologna, Saie, Cersaie, Sigeo, Creativity Planet...)	
Salone delle arti manuali e degli hobby creativi	http://www.planetcreativity.com/
Fiera Internazionale d'Arte Contemporanea	http://www.artefiera.bolognafiere.it/
Salone Internazionale dell'edilizia di Bologna	http://www.saie.bolognafiere.it
Sigeo Decora	http://www.sigeo.it
Editoria e multimedialità (es. digitalizzazione opere arte, librerie specializzate in arte)	
Panozzo editore	http://www.panozzoeditore.com/
Luisè editore	http://www.luiselibri.com/
Pazzini editore	http://www.pazzinieditore.it/
Legatoria Castiglioni	http://www.anonimaamanvensis.it/
Fara editore	http://www.faraeditore.it/
Fulmino editore	http://www.fulmino.it/
Guaraldi editore	http://www.guaraldi.it/
Imago. Catalogo collettivo di opere grafiche	http://imago.sebina.it/SebinaOpacIMAGO/Opac
Alm@-DL Biblioteca Digitale dell'Università di Bologna	http://almadl.unibo.it/
Artisti del territorio (es. pittori, poeti, scrittori)	
Writer ERON	http://www.eron.it/
Tonino Guerra	http://www.toninoguerra.org/
Fotografi e fotoreporter	
Studio Morosetti	http://www.fotomorosetti.it/
Foto Bove	http://www.fotobove.com/
Agenzie di comunicazione	
Casali e associati	http://www.casalieassociati.it/
Ineditart	http://www.ineditart.com/
Kaleidon	http://www.kaleidon.it/
Gambarini e Muti	http://www.gambarini-muti.com
Newdada comunicazione	http://by.newdada.it

B.

ISTITUZIONI

Sistema museale e patrimonio artistico e monumentale	
Pinacoteca di Talamello	http://www.gualtierimuseum.it/
Musei della città di Rimini	http://www.museicomunalirimini.it/
Visite guidate nella città di Rimini	http://www.discoverrimini.com/
Associazione guide, interpreti, accompagnatori	http://www.luveria.it/
Pinacoteca Comunale Cesena	http://serviziweb.comune.cesena.fc.it/pinacoteca/home.htm
Museo dell'Immagine	http://www.comune.cesena.fc.it/sanbiagiocesena
Istituto per i beni artistici, naturali e culturali	http://ibc.regione.emilia-romagna.it/

C.

AGENZIE EDUCATIVE

Accademia belle arti di Urbino	http://www.accademiadiurbino.it/
Accademia di Belle Arti L.A.B.A. di Rimini	http://www.accademia.rimini.it

D.

EVENTI, CONTESTI “ALTRI” DI INTERESSE

CilCiak, concorso nazionale per fotografi di scena promosso dal Centro Cinema Città di Cesena	http://www.sanbiagiocesena.it/
Pietrasanta, Borgo antico di Michelangelo	http://www.pietrasanta.it/
Magonza, città della stampa	http://www.viaggio-in-germania.de/magonza.html
Didattica museale	http://www.didatticamuseale.it/
Accademia Belle Arti, Firenze	http://www.accademia.firenze.it/
Corso di restauro virtuale	http://www.artedata.it
Biblioteca di Archeologia e Storia dell'Arte (BiASA)	http://www.archeologica.librari.beniculturali.it/
Lista di tutti i periodici digitalizzati (accesso previa registrazione)	http://periodici.librari.beniculturali.it

2. NETWORK ENERGIE RINNOVABILI

Comprende soggetti che si collocano sul versante della domanda e dell'offerta di formazione in un'ottica integrata volta alla promozione di azioni congiunte, in grado di promuovere i saperi e le competenze professionali per lo sviluppo economico, l'incremento occupazionale, l'elevamento dei livelli di istruzione attraverso la valorizzazione delle risorse del territorio e delle politiche di sviluppo. Il network fornisce contributi per le diverse filiere educative: nell'ambito dei percorsi dell'istruzione (alternanza, percorsi integrati, attività orientative, curvatura professionalizzante dei percorsi in particolare degli istituti tecnici professionali), per l'alta formazione non accademica (IFTTS, formazione continua, corsi postdiploma e postlaurea) e per la formazione continua dei lavoratori (dipendenti e imprenditori, in particolare di piccole imprese impiantistiche); trae rinforzo dalla cooperazione e dallo scambio fra soggetti portatori di saperi nuovi (università, centri di ricerca, laboratori per l'innovazione), agenzie formative, agenzie di servizi e soggetti imprenditoriali

COMPOSIZIONE DEL NETWORK

A.

IMPRESE

- imprese produttrici di tecnologie e impianti
- imprese di impiantistica (aziende e consorzi)
- organizzazioni imprenditoriali settoriali
- società di servizi (Hera, Enel, ecc.)

Particolare attenzione alle imprese innovative (es. Spinn off universitari) e alle imprese che partecipano a progetti di trasferimento tecnologico.

Esempi di imprese:	
Petroltecnica (gestione rifiuti)	http://www.petroltecnica.it
UMPI Group (produzione di dispositivi brevettati per risparmio energetico)	http://www.umpi.it
Fili Franchini Impianti (progettazione e installazione impianti per la produzione di energia eolici, fotovoltaici, solari)	http://www.filiffranchini.com
Gruppo CSA Istituto di ricerca	http://www.csaricerche.com
Filipetti Ivaldo srl (pannelli solari)	http://www.filipetti.com
Martignoni & Leardini snc (energia solare)	http://www.mlggroup.it
Nuova C.E.I. srl (energia solare)	http://www.nuovacei.it
SGR Servizi (società di servizi)	http://www.sgrservizi.it
UBISOL srl (impianti fotovoltaici)	http://www.ubisol.it
SIA Studio Tecnico di ingegneria industriale ed ambientale	http://www.studiosia.com

B.

ENTI E STRUTTURE DI RICERCA

- Centri di ricerca
- Dipartimenti universitari
- Laboratori di ricerca industriale
- Parchi tecnologici

Particolare attenzione alla 'Rete dell'Alta tecnologia dell'Emilia Romagna'
<http://www.aster.it/>

C.

ISTITUZIONI

- Musei tecnologici, scientifici
- Provincia, settore ambiente - osservatorio provinciale dei rifiuti - <http://www.ambiente.provincia.rimini.it>
- Sportello Generale per l'energia - fonti rinnovabili ed efficienza energetica
<http://www.riminiambiente.it/>
- ARPA <http://www.arpa.emr.it/rimini>

D.

AGENZIE EDUCATIVE

- Scuole (istituti professionali, tecnici e licei scientifici in particolare)
- Università (facoltà, corsi di laurea, Unirimini...)
- Enti di formazione professionale con particolare riferimento agli Enti di emanazione delle imprese del settore
- Rete Politecnica

E.

PROGETTI REALIZZATI, ACCORDI, EVENTI

- Bagno Giulia 85 di Riccione nel quale sono stati realizzati:
 - un impianto fotovoltaico e solare per il risparmio energetico,
 - il ricircolo delle acque delle docce per il risparmio idrico,
 - la raccolta differenziata,
 - l'informazione sulla qualità delle acque di balneazione e la metereologia.
- L'Assessorato all'Ambiente della Provincia di Rimini, insieme all'Istituto L.B. Alberti, è impegnato da tempo in una serie di iniziative concernenti la 'mobilità sostenibile', ed in particolare per lo sviluppo di nuova tecnologia sugli scooter, con l'obiettivo di dare il proprio contributo alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

- Progetto 'scooter a GPL', che si è concluso con l'omologazione dello stesso da parte del Ministero dei Trasporti e alla realizzazione dei primi due scooter a GPL per i corpi della Polizia Municipale di Bellaria Igea-Marina e di Riccione anche con il contributo dell'Assessorato alla Mobilità ed ai Trasporti della Regione Emilia-Romagna

- Un secondo progetto è stato realizzato per dare vita allo 'scooter a metano' ed il suo sviluppo, realizzato dall'Istituto Alberti di Rimini (primo ed unico scooter a metano al mondo, pronto per l'omologazione e l'uso su strada, presentato ufficialmente presso la Fiera Mondiale del Metano a Rio de Janeiro nel 2003).

- Power ha firmato un protocollo con Confcooperative rimini ed AIA Rimini, cui aderiscono un migliaio di imprese alberghiere. L'accordo prevede la consulenza, progettazione, realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e assimilate, l'ammodernamento o riconversione di impianti convenzionali, il risparmio energetico nei processi produttivi ad alta intensità energetica.

- PROGETTO BELIEF (Building in Europe Local Intelligent Energy Forum)– Comune di Rimini

Realizzare le pagine gialle del risparmio energetico in cui raccogliere tutti i nominativi e i contatti utili alla realizzazione ed installazione di nuove tecnologie, sostituzioni, sistemi alternativi nel campo energetico.

Sono stati contattati Ordini Professionali e Associazioni di Categoria affinché forniscano i riferimenti dei propri associati che operano nel settore del risparmio energetico così da rendere fattibile la realizzazione di un elenco di contatti. http://www.riminiambiente.it/energia/piano_energetico/-progetti/pagina3.html

- Ecomondo: Fiera Internazionale del recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile <http://www.ecomondo.com/>.

- Lunapark della Scienza (presso Italia in Miniatura) <http://www.lunapark-dellascienza.it/>

- Rimini Fiera un grande impianto fotovoltaico di 400 metri quadrati, il primo di queste dimensioni per un quartiere fieristico italiano.

- Protocollo d'intesa tre regione e Province di Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini per la valorizzazione dell'energia Eolica nelle aree marine della costa romagnola. L'interesse è quello di sviluppare parchi eolici off-shore, magari vicino alle piattaforme esistenti, anche perché lì ci sono già le infrastrutture per il trasferimento a terra dell'energia. Molte delle piattaforme hanno, infatti, collegamenti tramite pipeline con la terraferma attivi.

3. NETWORK LINGUE

Comprende soggetti che si collocano sul versante della domanda – offerta di lavoro e formazione in un’ottica integrata volta alla promozione di azioni congiunte, in grado di promuovere i saperi e le competenze professionali per lo sviluppo economico, l’incremento occupazionale, l’elevamento dei livelli di istruzione attraverso la valorizzazione delle risorse del territorio e delle politiche di sviluppo.

L’obiettivo principale di questo strumento, a disposizione dei docenti, è quello di supportare la ricostruzione della “filiera” delle Lingue nella sua accezione economico-produttiva, attraverso una ricognizione delle strutture presenti sul territorio che sarà possibile integrare con i soggetti (imprese, laboratori, agenzie, ecc) che la scuola già pratica all’interno della propria offerta formativa.

COMPOSIZIONE DEL NETWORK

A.

IMPRESE

Esempi di imprese:	
Arancho	http://www.arancho.com
Link Up	http://www.linkup.it
Camas Rimini	http://www.camasrimini.com/
Inlingua	http://www.inlingua.it/rimini/it

B.

LAVORARE COME TRADUTTORE PER UFFICI PUBBLICI (Uffici Giudiziari di Rimini requisiti: iscrizione ad un Albo Professionale o alla Camera di Commercio)

C.

LAVORARE COME MEDIATORE CULTURALE (Mediatore presso Azienda USL e Settore Socio-assistenziale)

Associazione Arcobaleno	http://www.arcobalenoweb.org
CARITAS Diocesana	http://www.caritas.rimini.it
Centri per l'Impiego della Provincia - servizio Mediazione culturale	http://www.riminimpiego.it

D.

LAVORARE NEGLI UFFICI EXPORT DELLE IMPRESE

SCM Group Rimini	http://www.scmgroup.com
Gilmar divisione Industria Spa	http://www.gilmar.it
Rotex Group Srl	http://www.rotexgroup.com
Effedue	http://www.effeduebonjour.com
Zoffoli Srl	http://fr.zoffolistore.com
Masterwood Spa	http://www.masterwood.com
New Factor Spa	http://www.newfactor.it

E.

INDUSTRIE DELL'OSPITALITA' (Agenzie Viaggi e Turismo, Gestione Strutture, Organizzatori Congressi, Parchi tematici, Hotels)

1) AGENZIE VIAGGI E TURISMO:

Ariminum Viaggi Srl	http://www.ariminum.it
Caravantours	http://www.caravantours.it
Promozione Alberghiera Soc. Coop	http://promozionealberghiera.it

2) GESTIONE STRUTTURE:

IDRORAMA Srl Gestione Parco Acquatico Aquafan	http://www.aquafan.it
---	---

3) ORGANIZZATORI CONGRESSI:

Blu Nautilus Srl	http://www.blunautilus.it
Adria Congrex Srl	http://www.adriacongrex.it
Convention Bureau della Riviera di Rimini Srl	http://www.riminiconvention.it
Palacongressi della Riviera di Rimini	http://www.riminiconvention.it
Rimini Fiera	http://www.riminifiera.it

4) PARCHI TEMATICI:

Fiabilandia Spa	http://www.fiabilandia.net
Parco Le Navi Scarl	http://www.acquariodicattolica.it
S.E.P.A.R. Spa	http://www.italiaimininatura.com
Mirabilandia	http://www.mirabilandia.it

5) HOTELS RIMINI:

Assessorato al Turismo della Provincia di Rimini	http://www.riviera.rimini.it
Grand Hotel Rimini	http://www.grandhotelrimini.com
Holiday Inn Rimini	http://www.hrimini.com
Hotel Ambasciatori	http://www.hotelambasciatori.it
Hotel Continental e dei Congressi	http://www.hotelcontinentalrimini.com
Hotel iSUITE	http://www.i-suite.it/

F.

TRASPORTI E COMUNICAZIONI (Aeroporti e servizi aeroportuali, Linee aeree, Linee Ferroviarie, Spedizioni internazionali)

1) AEROPORTI E SERVIZI AEROPORTUALI:

Linea aeroportuale Sole Spa	http://www.riminiairport.com
Aeradria Spa	http://www.riminiairport.com

2) LINEE FERROVIARIE:

Ferrovie dello Stato	http://trenitalia.com
----------------------	---

3) SPEDIZIONI INTERNAZIONALI:

C.A.D. S.A.T.I. Srl	http://www.saticad.com
---------------------	---

G.

ISTITUZIONI

REGIONE EMILIA ROMAGNA, PROVINCIA e COMUNE DI RIMINI (Aziende di Promozione Turistica, Informagiovani)

1) AZIENDE DI PROMOZIONE TURISTICA:

APT	http://www.apr.emilia-romagna.it
I.A.T.	http://www.riminireservation.it
Agenzia per il Marketing territoriale, Provincia di Rimini	http://www.provincia.rimini.it

2) INFORMAGIOVANI

Informagiovani	http://www.informagiovanionline.it/emiliaromagna/rimini
----------------	---

H.

COOPERAZIONE INTERNAZIONALE (Cooperazione Internazionale, Scambi Internazionali e Progetti Educativi)

Provincia di Rimini, Assessorato alle Politiche giovanili e scambi internazionali	http://www.provincia.rimini.it
Centro Studi Europa Inform	http://www.europainform.com
Educ Aid Onlus	http://www.educaid.it
Cittadinanza Onlus	http://www.cittadinanza.org
Intercultura	http://www.intercultura.it/

I.

EVENTI CULTURALI/SPORTIVI

105 Stadium	http://www.stadiumrimini.net
-------------	---

L.

ANIMATORI TURISTICI PER VILLAGGI E ALBERGHI

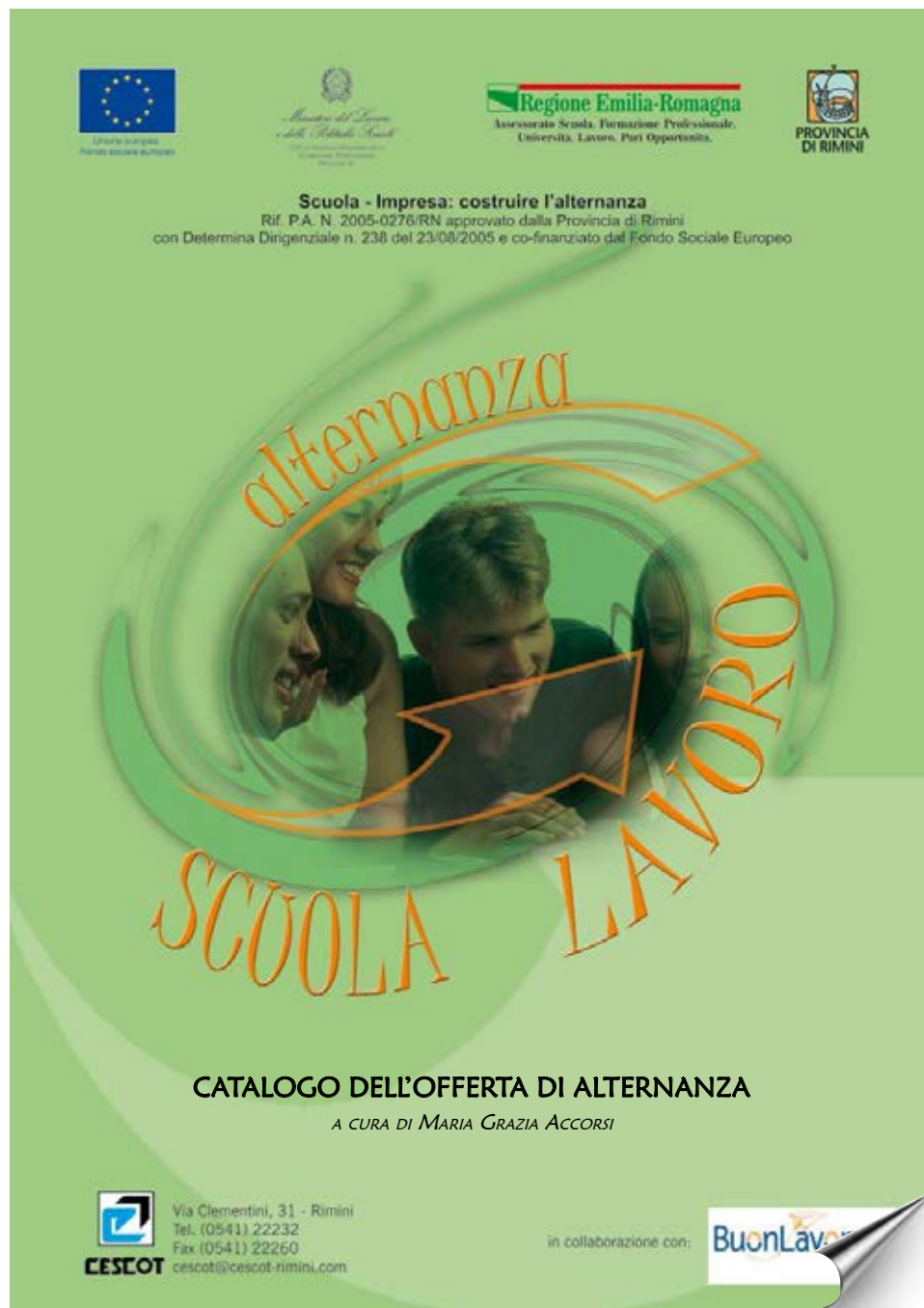
Planet Villager Srl	http://www.planetvillager.com
---------------------	---

M.

AGENZIE EDUCATIVE (Guida Turistica, Università, Corsi Istruzione Tecnica Superiore)

Patentino per Guida Turistica - Provincia di Rimini - Servizio Turismo della Provincia di Rimini	http://www.provincia.rimini.it
Scuola Superiore di Lingue Moderne per interpreti e Traduttori - Università di Bologna sede di Forlì	http://www.ssit.unibo.it
Mediazione Linguistica e Culturale - Università degli Studi di Milano	http://www.medialin.unimi.it
Master Mediazione Linguistica Culturale	http://www.emagister.it
Scuola Superiore per mediatori Linguistici - Fondazione Universitaria San Pellegrino	http://ssml.fusp.it/
Rete Politecnica Regionale	http://formazioneelavoro.regione.emilia-romagna.it/rete-politecnica
Alta Formazione	http://www.altaformazioneinrete.it/

SCHEMA-TIPO DESCRITTIVA DELL'AZIENDA



SCUOLA – IMPRESA: COSTRUIRE L'ALTERNANZA

La banca dati descrive brevemente le opportunità di alternanza scuola lavoro offerte dalle aziende nella provincia di Rimini, le caratteristiche dell'azienda e della posizione lavorativa proposta.

ABBIAMO UNA OFFERTA DI ALTERNANZA PER:

- ✓ Area Segreteria (visita guidata, inserimento nel flusso operativo, project work);
- ✓ Area Contratti (visita guidata, inserimento nel flusso operativo, project work);
- ✓ Area Comunicazione e Marketing (visita guidata, inserimento nel flusso operativo, project work);
- ✓ Area Arredo (visita guidata, inserimento nel flusso operativo, project work).

Descrizione Azienda

Teddy Spa



Indirizzo: Via Coriano n. 58, Rimini (RN)



Tel. 0541 301480



Fax 0541 383430



Sito: www.teddy.it - www.terranova-on-line.com



E-mail: info@teddy.it



Referente: Claudia Zurlo, responsabile del personale, tutor aziendale

AREA PRODUTTIVA/ATTIVITÀ:



Teddy Spa, distributrice del marchio TERRANOVA, è presente sul mercato nel settore dell'abbigliamento, calzature ed accessori dal 1961 come punto di riferimento nel Pronto Moda.

I dipendenti: circa 400

I reparti: amministrazione, logistica, commerciale, centro elaborazione dati

Le funzioni: ad ogni area sono abbinate le funzioni relative.

Le professionalità presenti in azienda: impiegati amministrativi e contabili, addetti al magazzino, addetti al servizio clienti, addetti al servizio commerciale.

I macchinari e le tecnologie utilizzate

Gli uffici sono dotati di postazioni informatiche dotate di pacchetto Office, software gestionali, connessione a Internet.

Sono disponibili i tipici macchinari da ufficio (telefoni, stampanti, fax).

Il magazzino è totalmente informatizzato ed è all'avanguardia nel settore.

PERCHÉ L'IMPRESA È PARTICOLARMENTE INTERESSANTE AI FINI DELL'ALTERNANZA?



Alcuni punti:

- adozione di processi di lavoro o di tecnologie/metodologie particolarmente "pregiate"
- ottenimento di riconoscimenti/awards
- realizzazione di prodotti/servizi particolari
- partecipazione a network o partenariati internazionali
- particolari mercati di sbocco (Teddy S.p.A. conta circa 400 dipendenti e 407 punti vendita collocati in 33 nazioni).

PRECEDENTI ESPERIENZE DI COLLABORAZIONE CON LE SCUOLE:

Teddy collabora da tempo con il mondo dell'istruzione e della formazione professionale ospitando in stage ragazzi appartenenti alle scuole superiori e tirocini di studenti della formazione professionale.



L'AZIENDA È DISPONIBILE PER :

- visite
- inserimento di studenti nel flusso operativo
- project work

La visita dell'azienda:



La visita è possibile per una classe intera in tutti i periodi dell'anno, previo appuntamento.

L'accompagnatore può fare una presentazione dell'azienda e della sua organizzazione in un apposita sala riunioni; poi la visita può proseguire con la visione di tutti i reparti dell'azienda, dagli uffici amministrativi all'area logistica: il magazzino è infatti totalmente informatizzato per cui è possibile vedere applicate le più innovative tecniche di stoccaggio, movimentazione e spedizione delle merci.

Agli studenti viene distribuito materiale informativo dell'azienda.

A seconda dell'indirizzo di studi degli allievi, è possibile concordare con gli insegnanti il percorso della visita per dare maggior risalto alla progettazione, produzione, logistica, etc.

L'inserimento nel flusso operativo:



L'azienda può ospitare anche più di uno studente contemporaneamente (inserimento in tutto l'anno).

Sono richieste nozioni di contabilità, competenze nell'uso dei principali applicativi informatici (soprattutto Word ed Excel).

In ciascuna area di inserimento il ragazzo potrebbe essere affiancato da un lavoratore esperto e imparare man mano a svolgere i principali compiti.

L'inserimento è possibile negli uffici dell'azienda, a seconda dell'indirizzo scolastico.

Gli uffici disponibili sono:

- ufficio segreteria
- ufficio contratti
- ufficio comunicazione
- ufficio arredi.

Area Segreteria

LE ATTIVITÀ:



- utilizzo dei mezzi per il ricevimento e la trasmissione di
- comunicazioni interne ed esterne all'ufficio: telefono, fax, e-mail, ecc.
- contatto con i clienti e i fornitori
- ricerche in Internet
- redazione e archiviazione di documenti.

LE COMPETENZE DA ACQUISIRE:



- riconoscere le caratteristiche delle attrezzature d'ufficio
- (centralina telefonica, fax, fotocopiatrice, scanner, ecc.)
- riconoscere i vari documenti amministrativo-contabili e saperli rinviare ai giusti referenti
- utilizzare il pacchetto Office per redigere semplici documenti
- utilizzare Internet
- comunicare con i clienti e saperli relazionare
- organizzare il proprio lavoro
- effettuare l'archiviazione dei documenti con ordine e precisione.

Area Contratti

LE ATTIVITÀ:



- contatto diretto e telefonico con i clienti e con i fornitori
- rapporti con fornitori
- redazione dei contratti, archiviazione e conservazione.

LE COMPETENZE DA ACQUISIRE:



- utilizzare il pacchetto Office
- utilizzare il centralino
- riconoscere i contenuti minimi dei contratti
- redarre i contratti, archivarli e conservarli.

Area Comunicazione e Marketing

LE ATTIVITÀ:



- collaborazione alla realizzazione di campagne pubblicitarie
- rassegne stampa
- customer care
- comunicazione con i clienti
- preparazione di mailing

LE COMPETENZE DA ACQUISIRE:



- essere in grado di decodificare le strategie aziendali alla luce dei
- differenti clienti
- utilizzare il pacchetto Office
- utilizzare Internet e della posta elettronica
- utilizzare il centralino
- analizzare i dati della soddisfazione del cliente
- relazionarsi con i clienti interni ed esterni.

Area Arredo

LE ATTIVITÀ:



- collaborare alla definizione delle soluzioni d'arredo dei punti
- vendita rispetto all'abbinamento di forme e colori, gestione dello spazio, etc.
- redigere proposte per una bozza di arredo, a mano o tramite pc.

LE COMPETENZE DA ACQUISIRE:



- realizzare a mano o tramite pc semplici proposte di arredo
- utilizzare programmi di grafica.

Project Work:



L'azienda si rende disponibile per supportare piccoli gruppi di ragazzi nella realizzazione di project work mettendo a disposizione tutti i materiali informativi necessari e il supporto di un lavoratore esperto.

Sono possibili vari project work, da definire a seconda del periodo di realizzazione e secondo l'indirizzo di studio degli studenti.

PERCORSO IDEALTIPICO IN UNA CLASSE DI LICEO SCIENTIFICO

DESTINATARI: classi di Liceo Scientifico (in genere classe IV)

PREREQUISITI: introduzione alla termodinamica o introduzione al problema delle energie alternative; elettromagnetismo; effetto fotovoltaico

ORE COMPLESSIVE: 15 (ad esclusione della didattica disciplinare)

	Breve descrizione	Persone coinvolte	Obiettivi	Tempi
Attività 1: Lezioni in aula e in laboratorio	La conduzione elettrica nei metalli. Le leggi di Ohm, la f.e.m., amperometri e voltmetri, l'energia e la potenza elettrica. Laboratorio: circuiti elettrici e verifiche delle leggi. I potenziali di contatto, le esperienze di Volta, l'effetto Seebeck. Laboratorio: la termocoppia utilizzata come f.e.m. di correnti segnalate da aghi magnetici. Il legame covalente e i semiconduttori; la giunzione PN; il diodo a giunzione. Introduzione alla fisica quantistica; l'effetto fotoelettrico. La cella fotovoltaica come sorgente di f.e.m. Approccio sperimentale alla produzione industriale di energia elettrica. Normative europee: letture in lingua inerenti le energie rinnovabili.	Insegnanti della classe	Sapersi orientare nel vasto e complesso settore delle energie rinnovabili. Costruirsi basi teoriche adeguate per affrontare il problema della conversione di energia solare in energia elettrica.	2,5 ore
Attività 2: Laboratorio	Laboratorio: realizzazione di un impianto fotovoltaico in isola (Stand Alone): progettazione, realizzazione, collaudo. Discussione dei risultati tecnici ottenuti.	Tecnico esterno	Conoscere i principi elettrotecnici e fisici che sottendono il funzionamento di un impianto FV. Saper costruire un impianto FV in isola. Comprendere cosa significa collaudare un impianto FV. Comprendere quali parametri è necessario valutare durante il collaudo.	10 ore
Attività 3: Incontro con l'impresa	Visita guidata e osservazione sul campo di organizzazioni produttive private impegnate nella progettazione e installazione di energie rinnovabili.	Responsabili di Aziende o esperti professionisti presenti sul territorio	Sviluppo sostenibile: saper riconoscere l'importanza del rispetto dell'ambiente per l'equilibrio delle condizioni esistenziali dell'uomo e della qualità della vita e comprendere l'importanza di una corretta coscienza etica ecologica. Essere consapevoli di cosa significa utilizzare tecnologie e impianti per la generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili per migliorare il rendimento energetico degli edifici. Analizzare una organizzazione e proiettare il sé al lavoro.	2,5 ore

LE PAROLE DELL'ALTERNANZA



Unione Europea
Fondo Sociale Europeo



Ministero del Lavoro
e della Previdenza Sociale
Ufficio Centrale Promozioni
e Servizi al Confindustria
Divisione II



Regione Emilia-Romagna
Assessorato Scuola, Formazione Professionale,
Università, Lavoro, Pari Opportunità.



PROVINCIA
DI RIMINI

Scuola - Impresa: costruire l'alternanza
Rif. P.A. N. 2005-0276/RN approvato dalla Provincia di Rimini
con Determina Dirigenziale n. 238 del 23/08/2005 e co-finanziato dal Fondo Sociale Europeo



alternanza
SCUOLA **LAVORO**

le parole dell'alternanza
che cosa offre, che cosa è utile sapere...



CESCOT

Via Clementini, 31 - Rimini
Tel. (0541) 22232
Fax (0541) 22260
cescot@cescot-rimini.com

in collaborazione con:



BuonLavoro

Alternanza scuola lavoro: che cosa significa

È una modalità didattica realizzata in collaborazione fra scuole e imprese per offrire ai giovani competenze spendibili nel mercato del lavoro e favorire l'orientamento. Il giovane impara in contesti diversi, sia a scuola sia in azienda. Le competenze acquisite in azienda sono riconosciute come crediti per il conseguimento del diploma o della qualifica.

A chi si rivolge

A tutti gli studenti dopo i 15 anni secondo la legge 53/03 di riforma della scuola. L'alternanza è attivabile sia nei percorsi della scuola che nella formazione professionale. Attualmente in Emilia Romagna ci sono progetti di alternanza nel 4° e 5° anno di tutti gli indirizzi di studio; ma anche nel 3° anno, in alcuni casi, in particolare negli istituti tecnici.

Le forme di alternanza

Le principali forme di alternanza sono:

● le visite

Gruppi di studenti per una durata di circa 2 ore, guidati da uno o più docenti, possono vivere l'atmosfera di un'azienda, osservando aspetti dell'organizzazione aziendale, singole attività, macchine, processi e approfondendo caratteristiche e ruoli di una o più figure professionali.

● lo stage osservativo

In modo individuale, o per piccolissimi gruppi di 2 o 3, gli studenti hanno l'opportunità di un tempo maggiore -2/3 giorni- per osservare e 'ricostruire' l'insieme dei processi di lavoro presenti all'interno dell'azienda; osservare il lavoro di più figure e più reparti; capire come si colloca l'azienda nel sistema (rapporti con fornitori, clienti, concorrenti); ecc.

il project work

Uno o più giovani sviluppano con l'aiuto del docente e del tutor aziendale un progetto specifico richiesto dall'azienda, come ad es. una brochure promozionale, il disegno di massima di un sito web, ecc.. presentando alla fine il prodotto / risultato del proprio lavoro. Il project work potenzia competenze trasversali come la capacità di lavorare in autonomia e l'orientamento al risultato.

la simulazione d'impresa

È la ricostruzione simulata, ma realistica, di un'azienda nei suoi diversi reparti, nei processi, nelle attività. Si attua in una sede formativa (fuori dall'impresa) sulla base di un'impresa madrina che può fornire esperti/dipendenti per far capire particolari figure professionali, procedure e tecnologie utilizzate. L'esperienza che ha una durata media di 80/100 ore riguarda una classe o un gruppo di studenti e richiede la presenza di un tutor e di diversi docenti.

l'inserimento nel flusso operativo

L'inserimento di uno studente nelle attività di lavoro di un ufficio/reparto produttivo con affiancamento da parte di un lavoratore esperto permette un contatto più diretto e approfondito con l'organizzazione del lavoro e l'acquisizione di specifiche competenze tecniche.

L'esperienza richiede una fase di preparazione a cura della scuola, la costruzione di un progetto individuale, un attento monitoraggio e una valutazione finale di tutti i soggetti che hanno partecipato, dallo studente al tutor scolastico e al tutor aziendale.

Un percorso ideale

Un percorso utile può essere costituito dall'uso di diverse forme su più anni, in relazione agli obiettivi specifici di orientamento, di conoscenza del mondo del lavoro o di sviluppo di competenze tecniche, come visite guidate, stage di osservazione, interviste ad esperti aziendali, simulazione d'impresa, inserimento in azienda, project work.

Un PERCORSO da costruire
in funzione degli OBIETTIVI PRINCIPALI

se il tuo obiettivo principale è	VISITE GUIDATE	STAGE OSSERVATIVI	SIMULAZIONE D'IMPRESA	PROJECT WORK	INSERIMENTO NEL FLUSSO OPERATIVO
informarti e orientarti	✓	✓			
conoscere l'organizzazione di un'impresa		✓	✓		
acquisire conoscenze tecniche specifiche				✓	✓

Perché fare un'esperienza di alternanza ?

Attraverso questa esperienza i giovani possono conoscere l'organizzazione di un'impresa (funzioni, regole, struttura, ruoli, ecc.) e approfondire la conoscenza di un settore (filiera produttiva, posizione dell'azienda nella filiera, mercati di acquisizione e di sbocco,...).

Possono migliorare le conoscenze tecniche, le abilità operative, le metodologie specifiche di un profilo, di un'area professionale, integrando teoria e pratica in uno specifico contesto produttivo. Inoltre imparano la responsabilità rispetto al compito e all'organizzazione, a relazionarsi con altri, a negoziare e cooperare nei gruppi di lavoro.

In relazione all'orientamento e alla scelta, l'alternanza è un momento per autovalutare le scelte e le proprie capacità, farsi un'immagine del lavoro e dell'organizzazione, confrontare le aspettative.

Gli attori coinvolti

I percorsi in alternanza sono realizzati sotto la responsabilità delle istituzioni formative. Sono progettati, attuati, verificati e valutati con le imprese, grazie anche all'aiuto delle loro associazioni e delle Camere di commercio.

La certificazione

La scuola rilascia una dichiarazione delle competenze acquisite mediante esperienze di lavoro, tenendo conto delle valutazioni del tutor aziendale. Questa può costituire un credito per il conseguimento del diploma o della qualifica.

Un primo catalogo delle offerte aziendali

Presso la tua scuola è disponibile un primo catalogo delle offerte aziendali costruito in base alle opportunità messe a disposizione da aziende che offrono garanzie dal punto di vista dell'efficacia formativa. Raccoglie informazioni sulle possibilità di visite, project work, stage.

NOTA BIOGRAFICA

Maria Grazia Accorsi

Titolare di Studio Accorsi, che opera da anni con ISFOL, FORMEZ, Regioni, Province, Uffici scolastici regionali, Università, Agenzie formative, Associazioni imprenditoriali ed Enti bilaterali, fornendo consulenza e servizi per la definizione e gestione delle politiche formative, con particolare riferimento alla progettazione delle nuove filiere (IFTS, Istruzione degli adulti, Alternanza, Apprendistato, leFP, Master universitari) e allo sviluppo dell'integrazione dei sistemi formativi con l'adozione di standard nazionali ed internazionali, dispositivi di certificazione e scambio di crediti tra sistemi.



CESCOT SCARL

Via Clementini, 31 - 47921 Rimini RN

Tel. 0541 441911 - Fax 0541 22260
760239

www.cescot-rimini.com - cescot@cescot-rimini.com



CNA BUONLAVORO

Piazzale Tosi, 4 – 47923 Rimini RN

Tel 0541 760250 – Fax 0541

buonlavoro@cnarimini.it