



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca – C.S.A. di Udine

ISTITUTO STATALE
DI ISTRUZIONE SUPERIORE
'FERMO SOLARI'

V.le Aldo Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035 - 0433.2596, ☎ 0433.44638 -
0433.44596

e-mail: itisolariut@agemont.it; Codice Fiscale 93012760307; Codice Scuola UDIS014006

PROGETTO INTEGRATO PER IL "DIRITTO ALL'APPRENDIMENTO" una rete del territorio per la lotta alla "dispersione" PROGETTO SERALE

*«Sandro aveva 15 anni. Alto un metro e settanta, umiliato, adulto.
I professori l'avevano giudicato un cretino.
Volevano che ripetesse la prima per la terza volta.
Gianni aveva 14 anni. Svagato, allergico di natura.
I professori l'avevano sentenziato un delinquente. E non avevano tutti i torti, ma non è un motivo per
levarselo di torno.
Né l'uno né l'altro avevano intenzione di ripetere. Erano ridotti a desiderare l'officina.
Sono venuti da noi solo perché noi ignoriamo le vostre bocciature e mettiamo ogni ragazzo nella clas-
se giusta per la sua età.
Si mise Sandro in terza e Gianni in seconda.
E' stata la prima soddisfazione scolastica della loro povera vita.
Sandro se ne ricorderà per sempre. Gianni se ne ricorda un giorno sì e uno no.
La seconda soddisfazione fu di cambiare finalmente programma.
Voi li volevate tenere fermi alla ricerca della perfezione. Una perfezione che è assurda perché il ra-
gazzo sente le stesse cose fino alla noia e intanto cresce. Le cose restano le stesse, ma cambia lui.
Gli diventano puerili tra le mani. (...)
Gianni non sapeva mettere l'acca al verbo avere. Ma del mondo dei grandi sapeva tante cose. Del
lavoro, delle famiglie, della vita del paese. (...)
Gianni fu più difficile. Dalla vostra scuola era uscito analfabeta e con l'odio per i libri.
Noi per lui si fecero acrobazie. Si riuscì a fargli amare non dico tutto, ma almeno qualche materia. Ci
occorreva solo che lo riempiste di lodi e lo passaste in terza.
Ci avremmo pensato noi a fargli amare anche il resto.
Ma agli esami una professoressa gli disse:- perchè vai a scuola privata? Lo vedi che non ti sai espri-
mere? Lo so anch'io che il Gianni non si sa esprimere.(...)
Invece la lingua che parla e scrive Gianni è quella del suo babbo.
Quando Gianni era piccino chiamava la radio lalla. E il babbo serio:- Non si dice lalla, si dice aradio.
Ora, se è possibile, è bene che Gianni impari a dire anche radio. La vostra lingua potrebbe fargli co-
modo. Ma intanto 'non potete cacciarlo dalla scuola.'
"Tutti i cittadini sono uguali senza distinzione di lingua." L'ha detto la Costituzione pensando a lui.»*

L. Milani, **Lettera a una professoressa**

INDICE

INDICE

INDICE	2
PREMESSA	3
IL PROGETTO PER LA FORMAZIONE ADULTA	3
FINALITA' GENERALI.....	6
AZIONI SPECIFICHE	7
AZIONE N. 1: Rientro nel sistema dell'istruzione	7
CORSI DI ISTRUZIONE	7
CORSI DI FORMAZIONE	8
AZIONE N. 2: Formazione ricorrente e continua	8
TIPOLOGIA DEI PERCORSI CHE SI INTENDONO REALIZZARE	9
ACCOGLIENZA, ORIENTAMENTO, PROGETTO PERSONALE.....	10
L'ORGANIZZAZIONE.....	11
UTENZA DEI CORSI	12
NEGOZIAZIONE DEI PERCORSI FORMATIVI PERSOALZZATI E DIFFERENZIATI: IL CONTRATTO FORMATIVO.....	12
PUNTI METODOLOGICI QUALIFICANTI	14
LA GESTIONE	15
FASE PRELIMINARE	15
FASE REALIZZATIVA.....	15
LA VALUTAZIONE	16
I PERCORSI FORMATIVI.....	16
IL PROGETTO	16
ALLEGATI	18
prospetto di organizzazione azioni.....	18
organizzazione oraria e cattedre	18
orario delle lezioni a.s. 2005/2006	18
profili di competenze	18
contratto formativo	18
RIFERIMENTI NORMATIVI	18

PREMESSA

PREMESSA

IL PROGETTO PER LA FORMAZIONE ADULTA

Ritornare a scuola in età adulta è possibile e diventa un'occasione per:

- Acquisire competenze professionali che possono consentire di modificare la propria posizione lavorativa ed economica
- Migliorare la capacità di comunicare le proprie idee nel lavoro e nella vita sociale
- Avere nuovi stimoli culturali per comprendere meglio i fenomeni della realtà un cui viviamo

La peculiarità dei corsi offerti dalla scuola consiste essenzialmente in questo:

- Sono corsi statali e non privati, con un costo di iscrizione ridottissimo limitato alle normali tasse scolastiche, che in caso di comprovato disagio economico possono essere ulteriormente ridotte
- Non sono previsti esami al termine degli anni intermedi
- Consentono l'utilizzo di crediti formativi: il corsista può essere esonerato dalla frequenza delle materie in cui abbia competenze acquisite nella scuola o nel lavoro.
- Insegnanti e corsisti collaborano insieme per adattare la didattica alle particolari esigenze al fine di ottenere un migliore apprendimento e raggiungere gli obiettivi finali.

Questo percorso di istruzione si caratterizza per la sua differenza con i "curricula" tradizionali tanto da connotarsi come vera e propria "seconda via" all'istruzione; vuole essere una opportunità per:

- qualificare giovani ed adulti privi di professionalità aggiornate per i quali la licenza media non risponde più alle attuali esigenze culturali e lavorative
- permettere il rientro in formazione a coloro che abbandonati gli studi decidono consapevolmente di riprenderli
- consentire la riconversione professionale di adulti già inseriti nel mondo del lavoro e che vogliono realizzare altre opportunità professionali.

Come già delineato nel Macro Progetto, affrontare con un progetto globale il tema della dispersione è certamente difficile e complesso; anche perchè non è un termine che possa descrivere la molteplicità delle situazioni che racchiude al suo interno e che vanno dalla necessità di politiche e pratiche scolastiche capaci di evitare il fenomeno droup-out a strategie e percorsi ritagliati sulla prospettiva della facilitazione del rientro nel sistema di istruzione e formazione e di apprendimento per tutta la vita.

L'Istituto iSIS "F.Solari" è fortemente interessato allo sviluppo di iniziative di progettazione di attività e percorsi capaci di dare risposte immediate e concrete, sul territorio montano della Carnia, alla domanda, non solo di **orientamento** in situazione scolastica, ma di **rientro** in formazione di giovani e adulti.

PREMESSA

Questa domanda non trova infatti interlocutori sul nostro territorio, in quanto i pochi corsi serali attualmente attivi, pur cercando di dare risposte, non si distaccano molto dai tradizionali schemi e risultano quindi troppo rigidi e lunghi rispetto alla varietà dei bisogni collegati alla domanda di formazione "in rientro".

Il drop-out con cui dobbiamo ragionare non è infatti schematizzabile in una universale categoria di soggetti; questi ex studenti hanno a vario titolo abbandonato l'esperienza scolastica. Sintetizzando, senza voler schematizzare e ridurre le problematiche personali a categorie, si possono infatti individuare le seguenti concettualizzazioni del problema dispersione:

I CACCIATI	Allievi indesiderabili che la scuola cerca di allontanare da sé
I DISAFFILIATI	Studenti che non provano attaccamento per la scuola e le persone presenti in essa e che non desiderano più essere a contatto con essa
LE MORTALITÀ EDUCATIVE	Allievi che non risultano in grado di completare il programma di studi
I DROP-OUT CAPACI	Studenti che hanno la capacità di seguire il programma, ma che non sono socializzati alle richieste della scuola
STUDENTI "CHE SE NE STANNO FUORI"	Allievi che lasciano temporaneamente la scuola dopo un certo periodo

In particolare gli studenti che si iscrivono ai corsi serali :

- dispongono di un patrimonio di esperienze, maturità, conoscenze più vasto e diversificato rispetto a quello di un tradizionale allievo; ci troviamo di fronte a persone che, in maniera personale e spesso non consapevole, hanno sviluppato propri stili di apprendimento e posseggono professionalità, esperienze, deontologie lavorative che necessitano di capitalizzazione;
- sono spesso giovani-adulti con necessità di rientro nel percorso di istruzione in quanto non ancora occupati; si tratta di persone spesso diffidenti e demotivate nei confronti di una proposta di insegnamento/apprendimento tradizionale che necessitano di essere anche rimotivati attraverso proposte di percorsi di studio che permettano un inserimento nelle attività lavorative.

PREMESSA

A questa variegata utenza occorre offrire interventi e percorsi formativi coinvolgenti, chiari negli obiettivi, concretamente esperibili in base alla loro potenzialità e esigenze, estremamente flessibili e modulari.

Nel quadro di una società profondamente mutata nei modi di produrre, scambiare, comunicare, è, infatti, sempre più diffusa l'esigenza di una riforma dei modi di apprendere e trasmettere il sapere, che superi la monosequenzialità e la rigidità dei percorsi che attraverso la scuola e la formazione professionale conducono ad attività lavorative fondate su profili che si ritengono definiti e stabili nel tempo. Occorre dar vita a un sistema che consenta la circolarità delle esperienze formative e sia quindi in grado di corrispondere ad esigenze di aggiornamento continuo delle competenze, nella prospettive dei percorsi di educazione per tutto l'arco della vita.

L'innovazione è realizzabile solo attraverso un radicale mutamento del rapporto fra formazione e individuo, mutamento che può essere garantito attraverso l'integrazione fra i diversi subsistemi e la possibilità per ciascun soggetto di capitalizzare le esperienze formative comunque acquisite nel corso della vita.

In altri termini occorre dar vita a un sistema integrato per la formazione capace di riconoscere i crediti, capitalizzando le esperienze formative di ognuno.

Affinché un credito sia esigibile sulla base di un accordo fra le istituzioni che presiedono ai diversi subsistemi, occorre, poi, che ogni segmento di esperienza formativa o professionale sia formalmente attestato. Per essere certificato, ogni segmento deve a sua volta poter essere descritto come insieme di competenze e unità formative.

L'integrazione fra i diversi sistemi è quindi tanto più praticabile, quanto più ogni partner assume riferimenti omogenei, in termini di analisi delle competenze e di organizzazione dell'offerta formativa, e definisce la propria offerta formativa (corsi, moduli, ecc.) specificando il contributo che porta al compimento delle competenze identificate.

Da qui la centralità del concetto di competenza, proposto come entità di riferimento comune in grado di rendere leggibile, per ciascun sub sistema, gli elementi della propria offerta (curricoli, moduli, stage...) commisurandoli a un unico "metro" - la competenza – e di definire l'apporto che i singoli elementi danno alla "misura" totale.

**FINALITÀ
GENERALI****FINALITÀ GENERALI**

- garantire concretamente percorsi di formazione ricorrente e continua
- costruire un sistema complessivo di opportunità intese come risposte efficaci e differenziate ai diversi bisogni dell'utenza
- consolidare e potenziare la cultura dell'integrazione fra il sistema dell'istruzione e il sistema della formazione professionale
- acquisire nuove competenze professionali e metodologiche didattiche anche in relazione all'individuazione di funzioni e figure professionali specifiche per un'efficace realizzazione dell'integrazione formativa
- promuovere un ri-orientamento delle strategie e delle prassi dei due sistemi come risposta ai mutamenti della domanda sociale di istruzione e ai fabbisogni formativi desumibili dal mondo del lavoro

attraverso:

- la sperimentazione di nuove forme di collaborazione e di percorsi di istruzione/formazione come risposta ai bisogni espressi dal territorio;
- la sperimentazione di strategie efficaci di trattamento del fenomeno degli abbandoni scolastici e del drop-out, rispetto ai quali non esistono soluzioni predefinite;
- l'ampliamento dell'offerta formativa con percorsi differenziati in aggiunta a una struttura curricolare comune offerta dalle materie di equivalenza;
- la sperimentazione di modelli di formazione basati sul sostegno e la relazione.

AZIONI SPECIFICHE

Tutte le ipotesi di lavoro individuate fanno riferimento alle seguenti azioni:

- sperimentazione di nuove forme di collaborazione e di percorsi di istruzione/formazione come risposta ai bisogni espressi dai giovani;
- sperimentazione di strategie efficaci di trattamento del fenomeno degli abbandoni scolastici e del drop-out, rispetto ai quali non esistono soluzioni predefinite;
- ampliamento dell'offerta formativa con percorsi differenziati in aggiunta a una struttura curricolare comune offerta dalle materie di equivalenza;
- sperimentazione di modelli di certificazione dei percorsi scolastici svolti, in termini di crediti spendibili nel campo lavorativo e/o in ulteriori percorsi di istruzione/formazione.

Il progetto è completamente incentrato su un processo di ricerca-azione e mira a:

AZIONE N. 1: *Rientro nel sistema dell'istruzione*

Il progetto prevede di utilizzare le risorse umane e finanziarie interne ed esterne (in rete con altri istituti e Enti di formazione) per attivare le seguenti azioni:

- completamento dell'obbligo in accordo con il CTP
- completamento del diritto all'istruzione e alla formazione per i soggetti che rientrano nell'istruzione professionale
- Realizzazione di percorsi di formazione integrata finalizzata al conseguimento di una qualifica con l'Agenzia ENAIP
- acquisizione del diploma triennale di qualifica con percorsi integrati con il CTP per facilitare il recupero delle competenze di base
- percorsi di apprendimento e consolidamento delle abilità di base e delle discipline strumentali per la professione
- percorsi post-qualifica – finalizzato al conseguimento del Diploma di stato Professionale

In particolare, l'offerta formativa dei corsi serali si sostanzia nei seguenti percorsi:

CORSI DI ISTRUZIONE

- corsi di istruzione finalizzati al conseguimento del titolo di Tecnico delle Industrie:
 - corso post- qualifica Tecnico delle industrie elettriche relativo alla classe 4[^]
 - corso post- qualifica Tecnico delle industrie elettriche relativo alla classe 5[^]

**AZIONI
SPECIFICHE**

- corso post- qualifica Tecnico delle industrie meccaniche relativo alla classe 4[^]
- corso post- qualifica Tecnico delle industrie meccaniche relativo alla classe 5[^]
- corsi di istruzione finalizzati al conseguimento delle seguenti qualifiche professionali di operatori:
 - operatore elettrico
 - operatore meccanico
 - operatore chimico

CORSI DI FORMAZIONE

- corsi di formazione finalizzati al conseguimento delle seguenti qualifiche (qualifica di base abbreviata Q.B.A.):
 - settore elettrico
 - settore meccanico
- corsi di formazione finalizzati al conseguimento di percorsi post-qualifica di specializzazione (specializzazioni post qualifica):
 - settore elettrico
 - settore meccanico
- corsi di formazione di lingua inglese in collaborazione con il Centro Territoriale Permanente

AZIONE N. 2: *Formazione ricorrente e continua*

- percorsi di post-diploma
- percorsi di formazione continua con Aziende e realtà produttive
- collegamento con l'università della Terza Età

**TIPOLOGIA
DEI CORSI**
**TIPOLOGIA DEI PERCORSI CHE SI INTENDONO
REALIZZARE**

L'intervento mira al recupero dei drop-out reale e virtuale delle scuole per:

RIENTRO NEL SISTEMA DELL'ISTRUZIONE	ATTORI PRINCIPALI	PERCORSI
Conseguimento della formazione di base, in accordo e convenzione con il C.T.P.	C.T.P. - Scuola Media di Tolmezzo	C.T.P. - Scuola Media di Tolmezzo
Completamento del diritto all'istruzione e alla formazione per i soggetti che rientrano nell'istruzione professionale per i settori: MECCANICO ELETTRICO CHIMICO	I.S.I.S. "F. Solari" Agenzia di Formazione C.T.P. Regione	conseguimento della qualifica professionale con un percorso di accompagnamento strutturato fra scuola, agenzia formativa C.T.P.: biennio di qualifica monoennio di qualifica
	I.S.I.S. "F. Solari" Agenzia di Formazione	Postqualifica, con corsi serali: annualità 4[^] e 5[^] conseguimento classe 4[^] conseguimento classe 5[^]
Realizzazione di percorsi di formazione integrata finalizzata al conseguimento di una qualifica e/o percorsi di apprendimento e consolidamento delle abilità di base e delle discipline strumentali per la professione	I.S.I.S. "F. Solari" Agenzia di Formazione Regione Imprese	attraverso percorsi integrati fra la scuola e la agenzie esterne: percorsi di Formazione Integrata

ACCOGLIENZA, ORIENTAMENTO, PROGETTO PERSONALE

Come anticipato nel macro progetto, la proposta formativa per gli allievi "in rientro", si basa sulla definizione di un profilo di competenze che permetta l'identificazione della situazione concreta in cui si trova l'allievo e non solo di quello desumibile dalle certificazioni scolastiche in suo possesso. Per questo si sono progettati percorsi rappresentati da aree di attività (ADA), intese come insieme di attività orientate alla produzione di un risultato, luogo in cui vengono agite le competenze da formare e certificare.

Tale sistema assolve essenzialmente a due funzioni:

1. permette la definizione di un profilo di competenze in ingresso posseduto dal soggetto, sia sul piano delle certificazioni scolastiche che dell'esperienza lavorativa e personale;
2. consente di definire insieme all'allievo un contratto formativo inteso come percorso personalizzato per il raggiungimento del titolo di studio.

Per evitare un'eccessiva frammentazione nella loro descrizione, le competenze sono strutturate in ufa (unità formative agite), vale a dire in un insieme significativo e autoconsistente di competenze, identificabili e riconoscibili quale risultato atteso.

Ai fini della progettazione formativa, i percorsi attivati sono strutturati sulla base di una distinzione fra competenze di base, trasversali, tecnico professionali.

Le competenze di base sono individuate attraverso l'analisi dei requisiti di base e sono, appunto, considerate requisiti per l'occupabilità, il diritto alla formazione e alla cittadinanza. Sono saperi minimi indipendenti dai concreti processi operativi. Assumono valenze di trasversalità, perché definite e descritte non a partire da un compito o attività specifica, ma a partire dalle dimensioni e dalle componenti fondamentali di saperi organizzativi, legislativi, economici, linguistici; di trasferibilità, in quanto utilizzabili anche al variare delle condizioni di contesto; e infine di incrementabilità.

Le competenze trasversali derivano dall'analisi del comportamento del soggetto nei contesti di lavoro. Sono quelle che consentono di trasformare i saperi in un comportamento efficace in una situazione specifica, di diagnosticare, relazionarsi, affrontare. Sono cruciali ai fini della trasferibilità delle competenze da un ambito professionale all'altro.

Infine le competenze tecniche professionali derivano dall'analisi di concrete attività operative, connesse a determinati processi lavorativi. Sono saperi e tecniche operative specifiche che possono essere formate dal mondo scolastico e dalla formazione professionale.

L'ORGANIZZAZIONE

Il sistema progettato risulta completamente nuovo rispetto ai normali corsi serali, organizzato attraverso il superamento del concetto tradizionale di classe e secondo un quadro orario più snello e flessibile. Questa innovazione si rende possibile attraverso:

- il riconoscimento allo studente delle passate esperienze scolastiche e lavorative
- un modello didattico calibrato sulla situazione individuale
- l'articolazione dei percorsi in moduli collegati al conseguimento di unità formative individuate e verificabili

Nei corsi vengono garantiti:

- la personalizzazione dei percorsi attraverso la definizione del "contratto formativo" fra scuola e allievo
- il riconoscimento delle conoscenze e delle competenze acquisite in itinerari formativi ed esperienze di vita precedenti attraverso la stesura di profili di competenza in ingresso capaci di tradurre i saperi provenienti dall'attività lavorativa¹
- l'organizzazione del tempo/scuola per moduli di ore al mattino/pomeriggio/sera in periodi diversificati nel corso dell'anno scolastico
- grande attenzione dedicata al momento dell'accoglienza e all'approfondimento delle motivazioni personali
- attivazione della figura del coordinatore-tutor e del coordinatore di progetto.

Prima dell'ammissione ad una particolare classe, la Commissione, nominata dal Collegio dei Docenti, esamina i titoli presentati per riconoscere eventuali crediti scolastici.

L'insieme dei crediti o debiti formativi riconosciuti ad ogni studente comporta:

- la definizione di un profilo in ingresso
- la stesura compartecipata di un contratto formativo che definisce il percorso scolastico da attivare calibrato sul soggetto con possibilità di abbreviazione del percorso tradizionale
- un orario flessibile, adattato alle esigenze didattiche e capace di tener conto degli impegni lavorativi degli iscritti ai corsi
- un'organizzazione didattica modulare, secondo un modello di classe aperta, con possibilità di ammissione a frequentare lezioni di anni scolastici diversi da quello in cui ciascuno si trova formalmente inserito
- l'attivazione di un percorso di reinserimento drop-out con lo scopo di preparare l'accesso alle classi successive con abbreviazione per giovani e adulti che non abbiano frequentato neanche un anno della scuola secondaria superiore o che abbiano ripetuto più volte le classi della scuola superiore.

¹ ved. *profili di competenze in allegato*

UTENZA DEI CORSI

I corsi serali si rivolgono ad una utenza molto vasta: lavoratori e giovani in attesa di lavoro, ma anche studenti che per motivate ragioni decidono di frequentare in orario serale, provenendo da corsi diurni di altri Istituti o del nostro stesso Istituto.

In particolare, i corsi sono rivolti a:

- coloro che hanno frequentato con successo (promozione) in orario diurno o serale una classe del corso o affini possono iscriversi direttamente alla classe successiva del corso
- coloro che hanno frequentato corsi differenti possono accedere alle successive classi del corso serale prescelto con un esame di idoneità o di integrazione
- Coloro che non hanno frequentato con successo nessuna classe di scuola secondaria superiore possono o iscriversi al biennio oppure al corso di reinserimento dropouts

I nostri corsi serali comprendono:

- Corso di qualifica per operatore chimico
- Corso di qualifica per operatore meccanico
- Corso di qualifica per operatore elettrico
- Corso postqualifica per Tecnico delle Industrie chimiche
- Corso postqualifica per Tecnico delle Industrie meccaniche
- Corso postqualifica per Tecnico delle Industrie elettriche
- corso di reinserimento scolastico dropouts

NEGOZIAZIONE DEI PERCORSI FORMATIVI PERSONALIZZATI E DIFFERENZIATI: IL CONTRATTO FORMATIVO

Nell'elaborazione del contratto formativo concordato con ogni allievo, si fa riferimento a due realtà distinte:

1. **bisogni oggettivi** – necessità formative in termini di competenze possedute e certificate attraverso percorsi di istruzione e formazione da integrare, aggiornare, ridefinire
2. **bisogni soggettivi** – necessità di formazione globale degli studenti destinatari dell'intervento di formazione anche in termini di recupero di competenze di base

L'ORGANIZZAZIONE

In particolare, il modello di formazione di riferimento è di tipo modulare e flessibile per la progettazione e la realizzazione di percorsi formativi personalizzati, sulla base delle conoscenze, competenze e abilità possedute da ciascuno studente e riconosciute dalla scuola, secondo un sistema strutturato in unità formative capitalizzabili e certificate nella massima trasparenza dal gruppo di lavoro.

Per ogni allievo verrà costruito un profilo che contenga tutti i passaggi più significativi di valutazione dei crediti, sia in fase di accoglienza che in itinere. Attraverso questa strutturazione è così possibile pensare non solo di ridurre il numero degli anni necessari per raggiungere la qualifica o il Diploma di stato, ma anche di sperimentare itinerari diversi e integrativi a quelli di istruzione tradizionali, ancorato a modelli di insegnamento ciclici, scanditi per discipline e anni scolastici.

In sintesi la preparazione al progetto è realizzata attraverso le seguenti fasi:

ANALISI DELLA DOMANDA DI FORMAZIONE	MAPPA DELLE POTENZIALITÀ E BISOGNI	STRUTTURAZIONE DEL PERCORSO	AZIONI DI ACCOMPAGNAMENTO	STRUMENTI
Bilancio di competenze	Accertamento e valutazione dei livelli di ingresso Test diagnostici Individuazione di competenze di base e/o tecnico professionali	Negoziante dei percorsi formativi differenziati e personalizzati Scansione del percorso con riduzione della durata Contratto Formativo	Messa a livello attraverso moduli ad hoc funzionali al percorso prefigurato Eventuale ridefinizione del percorso formativo Predisposizione misure di accompagnamento sostegno recupero potenziamento	Schede di rilevazione Questionari Colloqui Test diagnostici

Per ciò che concerne la fase di Orientamento si sta sperimentando l'utilizzo del Sistema T&lema (Taching & Learning in European Multiple Approach), nato come Progetto Pilota del Programma Leonardo Da Vinci. Il programma prevede 12 questionari, di cui sette elaborati dalla Facoltà di Psicologia dell'Università di Padova e cinque dall'Università Pontificia di Roma.

PUNTI METODOLOGICI QUALIFICANTI

La realizzazione dei percorsi non può consistere in una riproposizione dei tradizionali modelli di formazione e istruzione, ma deve connotarsi secondo il criterio della **flessibilità** come principio strutturante lo sviluppo operativo.

Inoltre, poiché ci si rivolge in prevalenza a una fascia di popolazione scolastica con caratteristiche particolari, occorre sperimentare strategie diversificate rispetto alle tradizionali che pongano al centro:

- la centralità della relazione, con individuazione di percorsi di accompagnamento, con particolare riferimento al settore lavorativo o allo sviluppo del percorso scolastico e formativo;
- le pratiche negoziali scuola, territorio, soggetto in formazione;
- il lavoro territoriale integrato e dimensione comunitaria e sociale dell'apprendimento;
- l'empowerment: attivazione di tutte le risorse e le facoltà proprie degli attori della relazione educativa;
- la sperimentaltà che comporta la capacità di mettersi in gioco e aggiornamento congiunto dei docenti dell'istruzione e della formazione che operano sul progetto;
- la didattica per laboratori, quale strutturazione maggiormente rispondente alle esigenze di flessibilità dei percorsi;
- la didattica modulare per competenze.

LA GESTIONE**FASE PRELIMINARE**

COSTRUZIONE DEI PERCORSI PERSONALIZZATI				
RICHIE- STE	TEMPISTI- CA	COMMIS- SIONE	INTERLOCUTORI	STRU- MENTI
I FASE	ENTRO IL 25/01	RICHIESTA ORGANICO	ALLIEVI CON PERCORSI NON COMPLETI PER QUALIFICA	QUE- STIONA- RI TEST DI COMPE- TENZA
II FASE	ENTRO GIUGNO	ANALISI DELLE SINGOLE SITUAZIONI	ALLIEVI CON I- SCRIZIONE AL POSTQUALIFICA	TRADU- ZIONE CREDITI

FASE REALIZZATIVA

MODULI FOR- MATIVI	TEMPISTICA	OPERATORI	STRUMENTI
Progettazione	Prima dell'inizio dell' a.s.	docenti interni ed esterni esperti esterni	Monitoraggio iniziale dell'area a rischio Costruzione della mappa dei bisogni
Presentazione e "contratto" con gli allievi	Prima dell'inizio dell' a.s.	Gruppo di pro- getto e docenti	Incontri Colloqui Test
Realizzazione dei percorsi di tutoraggio e so- stegno	Da ottobre	docenti interni ed esterni esperti esterni	Attività didattica in classe Laboratori Attività extrascolastica
Verifica	In itinere	docenti interni ed esterni esperti esterni	Vedi punto succ.
Valutazione	Fine a.s.	tutti gli attori coinvolti nel pro- getto	Vedi punto succ.

LA VALUTAZIONE

I PERCORSI FORMATIVI

Indicatori di qualità dei percorsi formativi:

- soddisfazione dei bisogni delle aspettative dei partecipanti;
- soddisfazione dei bisogni del territorio;
- raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- adeguatezza dei metodi e dei materiali;
- disseminazione dell'esperienza fra il personale interno;
- impatto sulle componenti esterne.

Indicatori quantitativi dei percorsi formativi:

- numero di allievi a rischio che "non abbandonano" il percorso formativo;
- numero di allievi che rientrano nel sistema formativo;
- numero di allievi che hanno completato ogni singolo percorso;
- percentuale di successo scolastico;
- numero dei docenti interni coinvolti;
- numero di partners esterni coinvolti;
- funzionalità della tempistica e dell'articolazione organizzativa.

IL PROGETTO

La valutazione si riferisce alla realizzazione del Progetto e alla sua qualità organizzativa con particolare riferimento ai seguenti indicatori:

Valutazione ex-ante

- coerenza e organicità dell'impianto progettuale;
- presenza di tutti gli attori del processo;
- chiarezza dei ruoli assegnati;
- definizione puntuale dei percorsi applicativi.

Valutazione in itinere

- sviluppo coerente dei percorsi progettuali
- uso di metodologie appropriate in ogni fase dell'attività
- rispetto dei tempi di sviluppo
- corrispondenza tra i tempi organizzativi e i tempi di apprendimento;
- efficacia del coordinamento.

Valutazione ex-post

- coerenza fra il progetto formativo concordato e realizzato, fra risultati attesi e risultati conseguiti;
- raggiungimento degli obiettivi;
- coerenza delle azioni sviluppate;

VALUTA-
ZIONE

- adeguatezza e l'efficacia degli strumenti utilizzati;
- assolvimento degli incarichi assegnati;
- congruità dei costi ipotizzati e delle risorse umane e materiali preventivate;
- efficacia del coordinamento;
- grado di difficoltà incontrato nello sviluppo progettuale;
- grado consenso interno;
- soddisfazione dell'utenza;
- grado di consenso del territorio.

ALLEGATI

prospetto di organizzazione azioni

organizzazione oraria e cattedre

orario delle lezioni a.s. 2005/2006

profili di competenze

contratto formativo

RIFERIMENTI NORMATIVI

1. Accordo Stato regione febbraio 2000 – D.M. 174/2001
2. Conferenza unificata – Accordo marzo 2000
3. Direttiva 22 del 2001 – linee guida per l'attuazione, nel sistema di istruzione, dell'Accordo sancito dalla Conferenza unificata – Accordo marzo 2000
4. Direttiva n.22/2001 – dispositivo di certificazione e documentazione dei percorsi di istruzione permanente degli adulti
5. Conferenza unificata - Accordo ottobre 2004
6. Decreto Ministeriale n. 86 del 3/12/2004
7. O.M. n. 87 del 3/12/2004
8. D.Lgs. 276/2003 Decreto Biagi – attuativo della Legge 30/2003
9. D.L.vo 17/0172005 – Norme generali relative al secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione
10. C.M. 25 luglio 1990 – prot. N. 7809 – corsi serali di qualifica e pstqualifica negli istituti professionali statali
11. C.M. n.305 del 20 maggio 1997 – corsi di istruzione professionale per

Collegamento a [enrico.Ink](#) adulti

12. O.M. n. 90/2001 – scrutini ed esami
13. DLg.vo 275/99

TEAM DI PROGETTO

il coordinatore

prof. gussetti

il referente

prof. masucci

il gruppo di progetto

prof. arteni

prof. goi

prof. lessanutti

prof. maddalosso

prof. martorana

prof. marquardi

prof. mazzeschi

prof. novelli

prof. paparella

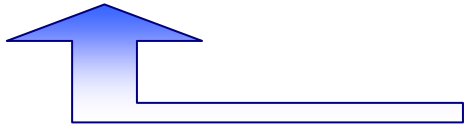
prof. restifo

prof. theocharis

il dirigente

Problema:
acquisizione della qualifica

Problema:
percorsi post-qualifica



AZIONI

Percorsi biennio qualifica
monoennio qualifica
settori meccanico,
elettrico, chimico

Percorsi per l'integrazione di
competenze :
4^a elettrici, meccanici,
chimici
5^a elettrici, meccanici,
chimici

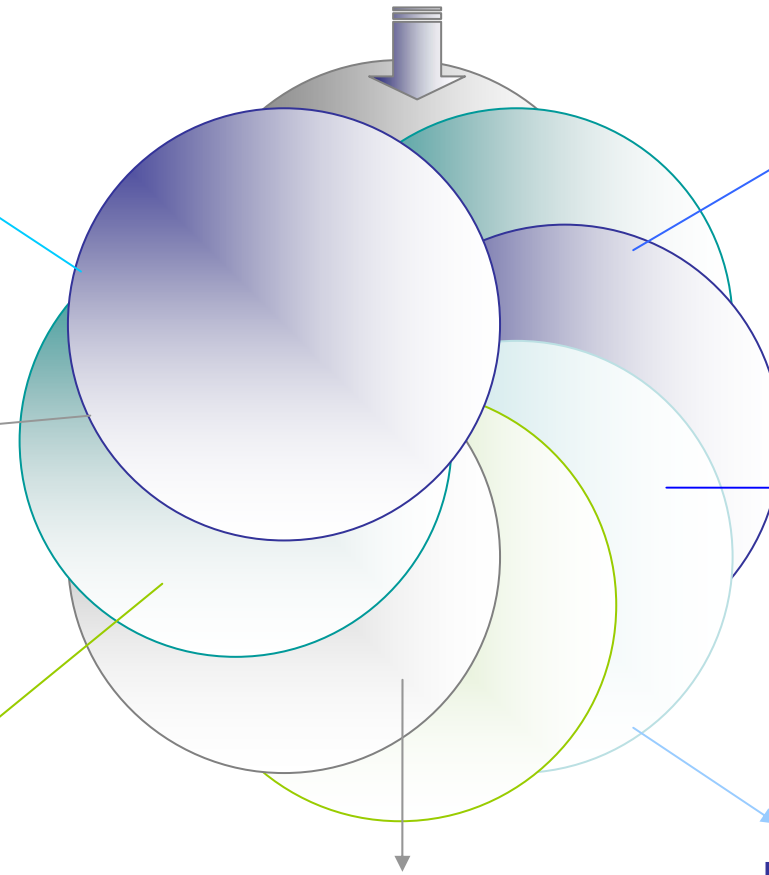
Percorsi di
integrazione con il
CTP

Percorsi di integrazione
con agenzia esterne:
4^a elettrici, meccanici,
chimici
5^a elettrici, meccanici,
chimici
4^a - 5^a elettrici, meccanici,
chimici

Strutturazione di percorsi
integrati con Enti di
formazione esterni

Percorsi autoformazione e
sostegno droup – out per il
raggiungimento della
qualifica

Percorsi autoformazione e
tutoraggio





I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'
Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

CORSO SERALE

a.s. 2005/2006

Allievo

Cognome: _____

Nome: _____

Settore: chimico
 elettrico
 meccanico



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

indice

A.	COMPETENZE CON QUALIFICA PROFESSIONALE ACQUISITA	3
A.I	LIVELLO I (triennio qualifica)	3
A.I.1.	COMPETENZE DI BASE	3
A.I.1.1	area linguistica	3
A.I.1.2	area antropologica	3
A.I.1.3	area scientifica	4
A.I.2.	COMPETENZE TRASVERSALI	5
A.I.2.1	area delle competenze comunicative e dei linguaggi	5
A.I.2.2	area delle competenze metodologiche	5
A.I.2.3	area delle competenze lavorative	5
A.I.3.	COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI	6
A.I.3.1	INDIRIZZO MECCANICO	6
A.I.3.2	INDIRIZZO ELETTRICO	8
A.I.3.3	INDIRIZZO CHIMICO-BIOLOGICO	10
A.II	LIVELLO II (1° anno POST-QUALIFICA)	12
A.II.1.	COMPETENZE DI BASE	12
A.II.1.1	area linguistica	12
A.II.1.2	area antropologica	12
A.II.1.3	area scientifica	13
A.II.2.	COMPETENZE TRASVERSALI	14
A.II.2.1	area delle competenze comunicative e dei linguaggi	14
A.II.2.2	area delle competenze metodologiche	14
A.II.2.3	area delle competenze lavorative	14
A.II.3.	COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI	15
A.II.3.1	INDIRIZZO MECCANICO	15
A.II.3.2	INDIRIZZO ELETTRICO	16
A.II.3.3	INDIRIZZO CHIMICO-BIOLOGICO	17
B.	COMPETENZE SENZA QUALIFICA PROFESSIONALE	19
B.I	LIVELLO I (classe prima)	19
B.I.1.	COMPETENZE DI BASE	19
B.I.1.1	area linguistica	19
B.I.1.2	area antropologica	19
B.I.1.3	area scientifica	20
B.I.2.	COMPETENZE TRASVERSALI	22
B.I.2.1	area delle competenze comunicative e dei linguaggi	22
B.I.2.2	area delle competenze metodologiche	22
B.I.2.3	area delle competenze lavorative	22
B.I.3.	COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI	23
B.I.3.1	INDIRIZZO MECCANICO	23
B.I.3.2	INDIRIZZO ELETTRICO	24
B.I.3.3	INDIRIZZO CHIMICO-BIOLOGICO	25
B.II	LIVELLO II (classe seconda)	27
B.II.1.	COMPETENZE DI BASE	27
B.II.1.1	area linguistica	27
B.II.1.2	area antropologica	27
B.II.1.3	area scientifica	28
B.II.2.	COMPETENZE TRASVERSALI	30
B.II.2.1	area delle competenze comunicative e dei linguaggi	30
B.II.2.2	area delle competenze metodologiche	30
B.II.2.3	area delle competenze lavorative	30
B.II.3.	COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI	31
B.II.3.1	INDIRIZZO MECCANICO	31
B.II.3.2	INDIRIZZO ELETTRICO	32
B.II.3.3	INDIRIZZO CHIMICO-BIOLOGICO	33



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A. COMPETENZE CON QUALIFICA PROFESSIONALE ACQUISITA

A.I LIVELLO I (triennio qualifica)

A.I.1. COMPETENZE DI BASE

A.I.1.1 area linguistica

		italiano					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
A.I.1.1.1	Produce i testi orali narrativi, in modo pertinente e corretto relativamente a: ortoepia (pronuncia corretta), lessico pertinente e contenuto (informazioni complete e connessioni)						
A.I.1.1.2	Produce i testi orali regolativi in modo pertinente e corretto relativamente a: ortoepia (pronuncia corretta), lessico pertinente e contenuto (informazioni complete e connessioni)						
A.I.1.1.3	Produce i testi orali espositivo-informativi in modo pertinente e corretto relativamente a: ortoepia (pronuncia corretta), lessico pertinente e contenuto (informazioni complete e connessioni)						
A.I.1.1.4	Utilizza tecniche di lettura diversificate in base allo scopo						
A.I.1.1.5	Coglie i nuclei concettuali del testo, le loro relazioni e decodifica il lessico specifico						
A.I.1.1.6	Produce testi informativo/espositivo relativamente a: ordine grafico convenzionale e adeguato alla tipologia specifica con il rispetto delle regole morfo-sintattiche						
A.I.1.1.7	Produce testi informativo/espositivo relativamente a: ordine grafico convenzionale e adeguato alla tipologia specifica con il rispetto delle regole ortografiche						
A.I.1.1.8	Produce testi informativo/espositivo relativamente a: ordine grafico convenzionale e adeguato alla tipologia specifica con l'uso di lessico appropriato						
A.I.1.1.9	Produce testi informativo/espositivo relativamente a: ordine grafico convenzionale e adeguato alla tipologia specifica con contenuto e informazioni complete ed articolate						
		inglese					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
A.I.1.1.10	Capisce i punti principali di un discorso chiaro standard su argomenti familiari che si incontrino comunemente al lavoro, a scuola, nel tempo libero, ecc. Capisce i punti principali di diversi programmi radio e televisivi su argomenti di attualità o di interesse personale o professionale quando espressi in modo relativamente lento e chiaro						
A.I.1.1.11	Sa scrivere un testo breve e coeso su argomenti che siano familiari o di interesse personale, sa scrivere lettere personali descrivendo esperienze ed impressioni						
A.I.1.1.12	Collega frasi in modo semplice per descrivere esperienze ed eventi, sogni, speranze e ambizioni. Sa dare brevemente ragioni e spiegazioni per opinioni e progetti. Sa raccontare una storia o riferire la trama di un libro o film descrivendone le proprie reazioni						
A.I.1.1.13	Sa affrontare la maggioranza delle situazioni che possono presentarsi mentre si viaggia in un paese dove si parla la lingua straniera. Sa inserirsi senza preparazione in conversazioni su argomenti che siano familiari o di interesse personale o pertinenti alla vita quotidiana (per es. famiglia, hobbies, lavoro, viaggi e attualità)						
A.I.1.1.14	Conosce: Modali: should, Tempi verbali: past continuous/simple, present perfect, future simple, infinito di scopo/ for + -ing, Avverbi di intensità, Aggettivi/pronomi: qualificativi (comparativi e superlativi), quantitativi (a little, little, a few, few); interrogativi, Congiunzioni: because, while, when						
A.I.1.1.15	Sa: Descrivere sentimenti, Fare paragoni, Dare consigli, Raccontare avvenimenti del passato, Descrivere una scena nel passato, Parlare di esperienze, Fare previsioni per il futuro						
A.I.1.1.16	Si orienta in aree semantiche: tempo libero, sport, viaggi, lavoro e carriera						

A.I.1.2 area antropologica

		storia					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
A.I.1.2.1	Sa collocare eventi/fenomeni storici nel tempo e nello spazio (dalla prima guerra mondiale al contesto storico contemporaneo)						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.I.1.2.2	Comprende un evento/fenomeno storico oggetto di studio e ne analizza i nessi(dalla prima guerra mondiale al contesto storico contemporaneo)						
A.I.1.2.3	Comprende un evento/fenomeno nella sua complessità in modo critico(dalla prima guerra mondiale al contesto storico contemporaneo)						
A.I.1.2.4	Conosce e usa il lessico specifico						

A.I.1.3 area scientifica

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ matematica							
A.I.1.3.1	Conosce le basi della geometria analitica (sistema di riferimento cartesiano ortogonale monometrico, la retta, le coniche)						
A.I.1.3.2	Opera con equazioni e disequazioni (disequazioni di 2° grado, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni di 1° grado)						
A.I.1.3.3	Opera con equazioni e disequazioni di grado superiore al 2° riconducibili a quelle di grado inferiore						
A.I.1.3.4	Opera con equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti						
A.I.1.3.5	Conosce i principali elementi di trigonometria (funzioni goniometriche elementari, teorema del seno e del coseno, risoluzione dei triangoli)						
A.I.1.3.6	Conosce l'insieme dei numeri complessi						
A.I.1.3.7	Conosce alcuni elementi di base della geometria nello spazio (assiomi, definizioni e teoremi dello spazio)						
A.I.1.3.8							
_____ fisica							
A.I.1.3.9	Conosce i concetti principali relativi alle onde meccaniche (La propagazione delle onde, rifrazione, riflessione e diffrazione di un'onda, propagazione e velocità di propagazione di un'onda sonora, l'effetto Doppler, la propagazione della luce, la riflessione della luce).						
A.I.1.3.10	Conosce i principi della elettrostatica (Struttura atomica, legge di Coulomb, concetto di campo elettrico e linee di forza, energia potenziale e potenziale elettrico, condensatori)						
A.I.1.3.11	Si orienta nei principali concetti di elettrodinamica (Corrente elettrica continua, prima e seconda legge di Ohm, concetti di resistenza e resistività, relazione tra resistenza e temperatura, energia e potenza della corrente elettrica, effetto joule)						
A.I.1.3.12	Conosce i concetti fondamentali del magnetismo (Magnet naturali e induzione magnetica, campo magnetico e sua misura, Campo elettromagnetico e linee di forza, campo magnetico generato da un solenoide).						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.I.2. COMPETENZE TRASVERSALI

A.I.2.1 area delle competenze comunicative e dei linguaggi

	livello di padronanza					
	A	B	C	D	E	F
A.I.2.1.1 <i>Si esprime in modo adeguato rispetto ai contesti comunicativi</i>						
A.I.2.1.2 <i>Sa relazionarsi in modo adeguato al contesto</i>						
A.I.2.1.3 <i>Utilizza strumenti di informazione con capacità critica</i>						
A.I.2.1.4 <i>Conosce, comprende e descrive i concetti fondamentali che sono alla base della comunicazione</i>						
A.I.2.1.5 <i>Sa selezionare le informazioni, le tecniche ed i mezzi da utilizzare</i>						
A.I.2.1.6 <i>Sa costruire presentazioni di sé adeguate al contesto</i>						
A.I.2.1.7 <i>Sa usare il computer e le periferiche input/output ad esso collegate</i>						
A.I.2.1.8 <i>Possiede una terminologia informatica appropriata</i>						
A.I.2.1.9 <i>Conosce i principali software applicativi</i>						
A.I.2.1.10 <i>Sa comunicare ed effettuare ricerche utilizzando reti telematiche</i>						
A.I.2.1.11 <i>Sa scrivere brevi relazioni tecniche in lingua 1 e 2</i>						
A.I.2.1.12 <i>Conosce e sa utilizzare la terminologia specifica per ogni contesto</i>						

A.I.2.2 area delle competenze metodologiche

A.I.2.2.1 <i>Sa raccogliere, confrontare e valutare dati</i>						
A.I.2.2.2 <i>È in grado di classificare</i>						
A.I.2.2.3 <i>È in grado di leggere carte e grafici</i>						
A.I.2.2.4 <i>Sa leggere, interpretare, costruire tabelle e grafici</i>						
A.I.2.2.5 <i>Sa individuare relazioni temporali e causali nei fenomeni</i>						
A.I.2.2.6 <i>Sa cogliere gli elementi di un sistema ed individuare relazioni tra essi</i>						
A.I.2.2.7 <i>Possiede una adeguata autonomia di lavoro</i>						
A.I.2.2.8 <i>Possiede un metodo di studio</i>						
A.I.2.2.9 <i>Sa organizzare una ricerca</i>						
A.I.2.2.10 <i>Sa lavorare in gruppo</i>						

A.I.2.3 area delle competenze lavorative

A.I.2.3.1 <i>Sa Sviluppare comportamenti di adattabilità a diverse situazioni lavorative</i>						
A.I.2.3.2 <i>Conosce le norme fondamentali che disciplinano il lavoro</i>						
A.I.2.3.3 <i>Possiede conoscenze relative al mercato del lavoro</i>						
A.I.2.3.4 <i>Applica le norme generali antinfortunistiche</i>						
A.I.2.3.5 <i>Conosce le norme di sicurezza sul posto di lavoro</i>						
A.I.2.3.6 <i>Assume un comportamento consono in caso di pericolo</i>						
A.I.2.3.7 <i>Conoscere la realtà territoriale nel modo più documentato possibile</i>						
A.I.2.3.8 <i>Sa pianificare e gestire il proprio processo di ricerca del lavoro, utilizzando in modo autonomo fonti informative tradizionali (quotidiani e periodici nazionali e locali, di settore e non) e innovative (giornali e riviste on line, portali internet specifici) e</i>						
A.I.2.3.9 <i>Sa utilizzare strumenti di candidatura (lettera di accompagnamento e curriculum-vitae, lettera ed inserzione di auto-candidatura, compilazione di moduli di assunzione)</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.I.3. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

A.I.3.1 INDIRIZZO MECCANICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ inglese							
A.I.3.1.1	<i>Microlingua: Sa introdursi al lessico specifico (Concetti di base della disciplina relativi agli argomenti affrontati, Lettura ed analisi di documenti autentici di semplice interpretazione, versioni semplificate di manuali, voci enciclopediche, pubblicità, cataloghi, istruzioni etc., esercizi soprattutto di tipo strutturato)</i>						
_____ disegno tecnico							
A.I.3.1.2	<i>Sa utilizzare il sistema delle proiezioni ortogonali nella rappresentazione di componenti meccanici nel rispetto delle norme di unificazione nazionali e internazionali</i>						
A.I.3.1.3	<i>E' in grado di interpretare correttamente le caratteristiche geometriche (dimensionali e di forma) di un complessivo o di un particolare meccanico mediante adeguata lettura delle proiezioni ortogonali e delle eventuali sezioni</i>						
A.I.3.1.4	<i>Conosce e utilizza in modo pertinente i vari sistemi di quotatura e le tolleranze dimensionali (specifiche e generali)</i>						
A.I.3.1.5	<i>Sa interpretare correttamente il fattore di scala di un disegno</i>						
A.I.3.1.6	<i>E' in grado di leggere in maniera completa ed esauriente le indicazioni contenute in un disegno tecnico relative a: finiture superficiali, filettature, saldature, smussi e conicità</i>						
A.I.3.1.7	<i>Sa consultare la manualistica di settore ai fini di una ricerca di specifiche tecniche relative a componenti standard unificati</i>						
A.I.3.1.8	<i>Conosce e utilizza in maniera autonoma i principali comandi di formattazione, disegno, edizione, quotatura e stampa di un applicativo CAD</i>						
_____ elementi meccanica							
A.I.3.1.9	<i>Conosce il Sistema Internazionale di unità di misura</i>						
A.I.3.1.10	<i>Conosce la natura vettoriale delle forze ed il concetto di momento di una forza</i>						
A.I.3.1.11	<i>E' in grado di trovare la risultante di un sistema di forze</i>						
A.I.3.1.12	<i>Sa distinguere tra forze attive e reattive e conosce i principali tipi di vincolo e le loro caratteristiche</i>						
A.I.3.1.13	<i>Conosce le condizioni di equilibrio statico e sa applicare le equazioni cardinali della statica nella ricerca delle reazioni vincolari</i>						
A.I.3.1.14	<i>Conosce le leggi dei moti uniformi (rettilineo e circolare)</i>						
A.I.3.1.15	<i>Conosce e sa valutare in casi semplici il lavoro compiuto da una forza o da una coppia</i>						
A.I.3.1.16	<i>Conosce e sa valutare la potenza utilizzando i legami con la forza e la velocità e, nel caso dei moti rotatori, utilizzando i legami con la coppia e il numero di giri</i>						
A.I.3.1.17	<i>Comprende da un punto di vista meccanico il funzionamento di leve, manovellismi e macchine semplici</i>						
A.I.3.1.18	<i>E' in grado di capire le trasformazioni energetiche e il loro rendimento</i>						
A.I.3.1.19	<i>Conosce le cause delle dissipazioni di energia e sa effettuare qualche semplice valutazione numerica sulle resistenze passive (attrito di strisciamento, di rotolamento, del mezzo) e sulle conseguenti perdite d'energia</i>						
A.I.3.1.20	<i>Conosce, da un punto di vista cinematico, i principali dispositivi di trasmissione del moto (ruote di frizione, ingranaggi, cinghie e catene) e sa valutare il loro rendimento</i>						
_____ sistemi e automazione							
A.I.3.1.21	<i>Conosce i componenti essenziali dei circuiti pneumatici e i trattamenti cui è sottoposta l'aria prima di essere utilizzata nei circuiti</i>						
A.I.3.1.22	<i>Sa individuare i componenti necessari alla realizzazione di un semplice circuito pneumatico (attuatori, elementi di comando e di pilotaggio), mediante una corretta lettura di schemi e simboli pneumatici</i>						
A.I.3.1.23	<i>Sa costruire un circuito e verificarne il funzionamento. (Comando di un cilindro a semplice e doppio effetto, utilizzo di fincorsa meccanici; valvole di comando)</i>						
A.I.3.1.24	<i>E' in grado di studiare un circuito: partendo dalla descrizione del ciclo di lavoro sa tracciare il diagramma di moto e sa valutare i segnali di comando</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.I.3.1.25	Riconosce un segnale bloccante ed è in grado di gestirlo (metodo diretto; metodo della cascata; metodo del sequenziatore). E' in grado di tracciare lo schema funzionale di un circuito pneumatico											
A.I.3.1.26	Conosce i componenti essenziali dei circuiti elettropneumatici (elettrovalvole, contatti elettrici, finecorsa elettrici, temporizzatori, relè. Schemi elettrici funzionali)											
A.I.3.1.27	Sa compilare schemi e costruire semplici circuiti elettropneumatici (Comando di un cilindro a doppio effetto con elettrovalvola 5/2 unistabile e bistabile. Cicli realizzati con tecnica elettropneumatica)											
							livello di padronanza					
							A	B	C	D	E	F
A.I.3.1.28	Conosce le principali lavorazioni meccaniche e i relativi parametri tecnologici											
A.I.3.1.29	Conosce le macchine utensili tradizionali e le lavorazioni su di esse eseguibili											
A.I.3.1.30	Conosce le proprietà degli acciai, degli elementi di lega e la designazione unificata dei materiali metallici											
A.I.3.1.31	Sa distinguere le caratteristiche degli utensili da taglio in base alla geometria e al materiale											
A.I.3.1.32	E' in grado di scegliere correttamente semplici attrezzature per lo staffaggio dei pezzi											
A.I.3.1.33	Conosce le diverse tipologie di collegamento smontabile, con particolare riferimento alle filettature											
A.I.3.1.34	Conosce i diversi tipi di collegamento fissi e i principali metodi di saldatura											
A.I.3.1.35	Conosce i trattamenti termici e le finalità degli stessi											
A.I.3.1.36	Conosce i fondamenti del linguaggio di programmazione ISO Standard per le macchine a controllo numerico											
A.I.3.1.37	Sa utilizzare in modo appropriato e pertinente i principali strumenti di misura e controllo (calibro, micrometro, comparatore, rugosimetro)											
A.I.3.1.38	Sa associare ad una caratteristica meccanica la prova di laboratorio adatta a determinarla											
							livello di padronanza					
							A	B	C	D	E	F
A.I.3.1.39	Sa interpretare disegni esecutivi di complessivi meccanici nel loro insieme											
A.I.3.1.40	Conosce le caratteristiche dei comuni utensili ed attrezzature da impiegare nelle macchine utensili tradizionali e relativi parametri di taglio											
A.I.3.1.41	Sa orientarsi nella scelta delle fasi di lavorazione											
A.I.3.1.42	Sa predisporre il posto di lavoro e gli utensili in funzione del tipo di lavorazione da eseguire											
A.I.3.1.43	Sa eseguire, utilizzando le macchine utensili tradizionali (trapano, tornio, fresatrice, rettificatrice), organi e particolari per complessivi meccanici anche con semplici e limitate programmazioni manuali di macchina a CNC											
A.I.3.1.44	Utilizza gli strumenti di misura per verificare correttamente particolari meccanici											
A.I.3.1.45	Riconosce le situazioni di rischio nei luoghi di lavoro e assume comportamenti adeguati per evitare rischi alla propria ed altrui persona											
A.I.3.1.46	Conosce le norme antinfortunistiche											



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.I.3.2 INDIRIZZO ELETTRICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ inglese							
A.I.3.2.1	<i>Sa introdursi al lessico specifico (Concetti di base della disciplina relativi agli argomenti affrontati, Lettura ed analisi di documenti autentici di semplice interpretazione, versioni semplificate di manuali, voci enciclopediche, pubblicità, cataloghi, istruzioni etc., esercizi soprattutto di tipo strutturato)</i>						
_____ elettrotecnica							
A.I.3.2.2	<i>Conosce i sistemi monofase</i>						
A.I.3.2.3	<i>Conosce gli impianti elettrici (cavi elettrici per l'energia: tipologie, classificazione e sigle, calcolo della sezione di una conduttura elettrica con il metodo della caduta di tensione, fattore di utilizzazione e di contemporaneità, apparecchi di manovra: tipologie e caratteristiche di interruttori e sezionatori, fusibili: tipologie e caratteristiche, apparecchi di comando: pulsanti e selettori, protezione della linea elettrica con interruttore automatico, protezione di motori)</i>						
A.I.3.2.4	<i>Si orienta nei concetti base dell'elettromagnetismo (flusso magnetico, flusso magnetico concatenato, induttanza, tensione indotta, legge di hopkinson, flusso disperso, energia del campo magnetico)</i>						
A.I.3.2.5	<i>Conosce le macchine elettriche</i>						
A.I.3.2.6	<i>Conosce trasformatore (trasformatore monofase: definizione e principio di funzionamento, circuito equivalente del trasformatore a vuoto, circuito equivalente del trasformatore a carico, perdite nel rame e nel ferro per isteresi e correnti parassite, circuito equivalente del trasformatore a vuoto e a carico in condizioni reali, prova a vuoto del trasformatore, prova in cortocircuito del trasformatore, formula della caduta di tensione, rendimento del trasformatore, trasformatori di misura ta e tv, trasformatori trifase)</i>						
A.I.3.2.7	<i>Conosce la tecnica del rifasamento</i>						
A.I.3.2.8	<i>Conosce il concetto di potenza massima trasferibile</i>						
A.I.3.2.9	<i>Conosce la strumentazione e i principi di funzionamento degli strumenti magneto-elettrici, elettromagnetici, elettrodinamici e digitali</i>						
A.I.3.2.10	<i>Conosce i concetti di perdita per isteresi e correnti parassite</i>						
A.I.3.2.11	<i>Conosce i principi della distribuzione della corrente elettrica in un conduttore</i>						
A.I.3.2.12	<i>Conosce le caratteristiche principali del motore asincrono</i>						
A.I.3.2.13	<i>Conosce il principio di funzionamento di un motore a corrente continua</i>						
_____ controlli automatici							
A.I.3.2.14	<i>Conosce le più comuni tecniche di comando e di regolazione</i>						
A.I.3.2.15	<i>Conosce i principali tipi di sensori, trasduttori ed attuatori e le relative applicazioni</i>						
A.I.3.2.16	<i>Conosce le strutture fondamentali del P.L.C.</i>						
A.I.3.2.17	<i>Conosce la teoria del controllo dei sistemi elettrici</i>						
A.I.3.2.18	<i>È in grado di far funzionare semplici sistemi automatici</i>						
A.I.3.2.19	<i>Conosce: comandi e potenza circuiti logici elettromeccanici (logica cablata), sensori, relè, contattori, trasduttori, attuatori, controlli automatici, sistemi di controllo a logica programmabile</i>						
_____ esercitazioni pratiche							
A.I.3.2.20	<i>Sa operare nel campo della automazione a logica cablata (conosce le principali apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche, pulsantiere, fotosensori, temporizzatori, relè, finecorsa, radiocomandi)</i>						
A.I.3.2.21	<i>Sa operare nel campo della automazione a logica cablata (progetta e realizza cicli di comandi manuali ed automatici con l'utilizzo di apparecchiature elettriche e elettroniche)</i>						
A.I.3.2.22	<i>Sa operare nel campo della automazione a logica programmabile (introduzione ai comandi e ai controllori a logica programmabile, fondamentali sul PLC, ingressi e uscite del PLC, unità di elaborazione centrale CPU, unità di programmazione)</i>						
A.I.3.2.23	<i>Conosce elementi introduttivi alla programmazione (specifiche ingressi e uscite, assegnazione ingressi e uscite, traduzione dello schema funzionale nel linguaggio di programmazione scelto, lista di istruzione AWL, linguaggio di programmazione a blocchi)</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

	<i>logici)</i>						
A.I.3.2.24	<i>Sa usare la consolle di programmazione (scrittura e editazione, verifica ed esecuzione, memorizzazione, trasferimento, richiamo e correzione del programma)</i>						
A.I.3.2.25	<i>Sa usare componenti di pneumatica e elettropneumatica (componenti pneumatici classici, cilindri a semplice e doppio effetto, valvole bistabili e monostabili, gruppo FRL, regolatori di flusso)</i>						
A.I.3.2.26	<i>Sa realizzare cicli automatici con l'utilizzo del PLC</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.I.3.3 INDIRIZZO CHIMICO-BIOLOGICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ inglese							
A.I.3.3.1	<i>Sa introdursi al lessico specifico (Concetti di base della disciplina relativi agli argomenti affrontati, Lettura ed analisi di documenti autentici di semplice interpretazione, versioni semplificate di manuali, voci enciclopediche, pubblicità, cataloghi, istruzioni etc., esercizi soprattutto di tipo strutturato)</i>						
_____ analisi chimica e lab							
A.I.3.3.2	<i>Sa svolgere le operazioni preliminari dell'analisi</i>						
A.I.3.3.3	<i>Sa, su indicazioni specifiche, prelevare campioni</i>						
A.I.3.3.4	<i>Conosce i principi su cui si basano le tecniche analitiche dell'Analisi volumetrica</i>						
A.I.3.3.5	<i>Conosce i principi su cui si basano le tecniche analitiche dell'Analisi cromatografiche</i>						
A.I.3.3.6	<i>Conosce i principi su cui si basano le tecniche spettrofotometriche e spettrofotometriche infrarossa</i>						
A.I.3.3.7	<i>Sa raccogliere correttamente i dati e svolgere semplici elaborazioni</i>						
A.I.3.3.8	<i>Sa redigere in un linguaggio semplice e appropriato una relazione</i>						
_____ chimica organica e lab							
A.I.3.3.9	<i>Conosce i legami chimici e l'isomeria degli idrocarburi</i>						
A.I.3.3.10	<i>Conosce la struttura degli alcani</i>						
A.I.3.3.11	<i>Conosce i cicloalcani:</i>						
A.I.3.3.12	<i>Conosce i concetti di isomeria conformazionale e isomeria geometrica</i>						
A.I.3.3.13	<i>Conosce alcheni e alchini</i>						
A.I.3.3.14	<i>Conosce i composti aromatici</i>						
A.I.3.3.15	<i>Conosce la nomenclatura e la classificazione degli alcoli</i>						
A.I.3.3.16	<i>Conosce la nomenclatura dei fenoli</i>						
A.I.3.3.17	<i>Conosce i concetti di acidità e basicità</i>						
A.I.3.3.18	<i>Conosce i fenomeni dell'ossidazione degli alcoli ad aldeidi e chetoni</i>						
_____ elementi di tecnologia chimica e lab							
A.I.3.3.19	<i>Conosce i materiali e la loro classificazione</i>						
A.I.3.3.20	<i>Conosce i principi di statica e dinamica dei fluidi</i>						
A.I.3.3.21	<i>Conosce le tecnologie di stoccaggio e trasporto dei materiali</i>						
A.I.3.3.22	<i>Conosce la classificazione e i campi di impiego delle pompe</i>						
A.I.3.3.23	<i>Conosce i processi di separazione solido-liquido</i>						
A.I.3.3.24	<i>Conosce le apparecchiature che costituiscono un impianto</i>						
A.I.3.3.25	<i>Conosce i principi per definire il dimensionamento di alcune parti impiantistiche</i>						
A.I.3.3.26	<i>Dimostra padronanza dell'uso di linguaggio specialistico</i>						
_____ microbiologia, biochimica e lab							
A.I.3.3.27	<i>Conosce e comprendere il lessico specifico del laboratorio di chimica clinica e di microbiologia</i>						
A.I.3.3.28	<i>Conosce le caratteristiche delle molecole biologiche</i>						
A.I.3.3.29	<i>Conosce le vie metaboliche fondamentali e le relative funzioni</i>						
A.I.3.3.30	<i>Conosce l'anatomia e comprende la funzione dei principali apparati del corpo umano</i>						
A.I.3.3.31	<i>Conosce i fattori che condizionano la crescita dei microrganismi e le relative applicazioni nei settori ambientale e biomedico</i>						
A.I.3.3.32	<i>Conosce ed utilizzare le apparecchiature fondamentali del laboratorio microbiologico</i>						
A.I.3.3.33	<i>Sa eseguire le procedure di base di un laboratorio (da solo o in gruppo) nell'ambito della microbiologia e delle analisi chimico-cliniche</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'
Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.I.3.3.34 <i>Conosce e rispetta le norme vigenti in merito alla sicurezza nei laboratori</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.II LIVELLO II (1° anno POST-QUALIFICA)

A.II.1. COMPETENZE DI BASE

A.II.1.1 area linguistica

		italiano					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
A.II.1.1.1	Sa relazionare oralmente, anche sulla base di appunti, su un argomento culturale preparato						
A.II.1.1.2	Sa relazionare oralmente, anche sulla base di appunti, su un argomento professionale preparato						
A.II.1.1.3	Produce testi informativi con padronanza nelle diverse fasi procedurali (raccolta di idee, pianificazione e revisione finale)						
A.II.1.1.4	Produce testi argomentativi con padronanza nelle diverse fasi procedurali (raccolta di idee, pianificazione e revisione finale)						
A.II.1.1.5	Conosce e usa le procedure testuali per la stesura di relazioni tecniche						
A.II.1.1.6	Conosce e usa le procedure testuali per la stesura di un saggio argomentativo						
A.II.1.1.7	Conosce le linee essenziali della letteratura tra il '700 e l'800						
A.II.1.1.8	Sa storicizzare un tema letterario						
A.II.1.1.9	Sa comprendere le analogie e le differenze tra opere tematicamente accostabili						
A.II.1.1.10	Identifica la continuità/discontinuità di elementi tematici e modelli culturali						
A.II.1.1.11	Riconosce i principali generi letterari						
A.II.1.1.12	individua, all'interno dei generi, le scelte stilistiche individuali						
		inglese					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
A.II.1.1.13	Capisce testi che consistano principalmente di un linguaggio orientato all'ambito professionale e quotidiano ad alta frequenza						
A.II.1.1.14	Capisce i punti principali di un discorso chiaro standard su argomenti familiari che si incontrano comunemente al lavoro, a scuola, nel tempo libero, ecc. Capisce i punti principali di diversi programmi radio e televisivi su argomenti di attualità o di interesse personale o professionale quando espressi in modo relativamente lento e chiaro						
A.II.1.1.15	Sa scrivere un testo breve e coeso su argomenti che siano familiari o di interesse personale. Sa scrivere lettere personali descrivendo esperienze ed impressioni						
A.II.1.1.16	Collega frasi in modo semplice per descrivere esperienze ed eventi, sogni, speranze e ambizioni. Sa dare brevemente ragioni e spiegazioni per opinioni e progetti. Racconta una storia o riferire la trama di un libro o film descrivendone le proprie reazioni						
A.II.1.1.17	Sa affrontare la maggioranza delle situazioni che possono presentarsi mentre si viaggia in un paese dove si parla la lingua straniera. Si inserisce senza preparazione in conversazioni su argomenti che siano familiari o di interesse personale o pertinenti alla vita quotidiana (per es. famiglia, hobbies, lavoro, viaggi e attualità)						
A.II.1.1.18	Conosce: Modali: may, might, can, must, Tempi verbali: tutti i principali tempi presenti, passati, futuri; infinito di scopo/ for + -ing; la forma passiva dei principali tempi verbali, Aggettivi/pronomi: qualificativi (comparativi/superlativi); composti di some, any, no; relativi						
A.II.1.1.19	Fa deduzioni, Descrive strumenti e il loro funzionamento, Descrive processi, Paragona oggetti o persone, Parla di scopi e funzioni						
A.II.1.1.20	Si orienta in Aree semantiche: dipendenti dal materiale utilizzato (testo o altri strumenti)						

A.II.1.2 area antropologica

		storia					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
A.II.1.2.1	Sa collocare eventi/fenomeni storici nel tempo e nello spazio (dalla fine '700 alla rivoluzione industriale fine '800)						
A.II.1.2.2	Comprende un evento/fenomeno storico oggetto di studio e ne analizza i nessi (dalla fine '700 alla rivoluzione industriale fine '800)						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.II.1.2.3	Comprende un evento/fenomeno nella sua complessità in modo critico(dalla fine '700 alla fine '800)								
A.II.1.2.4	Conosce e usa il lessico specifico								
A.II.1.2.5	Conosce il metodo di indagine storica (usare alcuni strumenti della ricerca storica: cronologie, tavole sinottiche, atlanti)								
A.II.1.2.6	Utilizza e conosce le procedure che riguardano l'interrogazione, l'interpretazione e la valutazione delle fonti								
A.II.1.2.7	Usa concetti interpretativi per individuare e descrivere i fatti e fenomeni storici (continuità, discontinuità, innovazione, rivoluzione, restaurazione, trasformazione, decadenza, crisi, progresso, conflitto, transizione, stagnazione, recessione)								
A.II.1.2.8	Usa modelli per inquadrare e comparare fenomeni storici locali, regionali, continentali e planetari								
A.II.1.2.9	Sa esporre i fatti e i fenomeni storici per schematizzazioni di sintesi								
A.II.1.2.10	Conosce a grandi linee l'evoluzione storica della tecnica e della tecnologia								
A.II.1.2.11	Sa individuare le problematiche presenti nella storia contemporanea rispetto all'evoluzione tecnologica, anche a livello globale								

A.II.1.3 area scientifica

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
	_____ matematica						
A.II.1.3.1	Opera con equazioni e disequazioni (disequazioni di 2° grado, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni di 2° grado)						
A.II.1.3.2	Opera con equazioni e disequazioni di grado superiore al 2° riconducibili a quelle di grado inferiore						
A.II.1.3.3	Opera con equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti						
A.II.1.3.4	Conosce le funzioni esponenziale e logaritmica (potenze ad esponente reale, funzione esponenziale e logaritmica, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche)						
A.II.1.3.5	Conosce le equazioni goniometriche						
A.II.1.3.6	Sa operare con matrici e determinanti						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.II.2. COMPETENZE TRASVERSALI

A.II.2.1 area delle competenze comunicative e dei linguaggi

	livello di padronanza					
	A	B	C	D	E	F
A.II.2.1.1 <i>Si esprime in modo adeguato rispetto ai contesti comunicativi</i>						
A.II.2.1.2 <i>Sa relazionarsi in modo adeguato al contesto</i>						
A.II.2.1.3 <i>Utilizza strumenti di informazione con capacità critica</i>						
A.II.2.1.4 <i>Conosce, comprende e descrive i concetti fondamentali che sono alla base della comunicazione</i>						
A.II.2.1.5 <i>Sa selezionare le informazioni, le tecniche ed i mezzi da utilizzare</i>						
A.II.2.1.6 <i>Sa costruire presentazioni di sé adeguate al contesto</i>						
A.II.2.1.7 <i>Sa usare il computer e le periferiche input/output ad esso collegate</i>						
A.II.2.1.8 <i>Possiede una terminologia informatica appropriata</i>						
A.II.2.1.9 <i>Conosce i principali software applicativi</i>						
A.II.2.1.10 <i>Sa comunicare ed effettuare ricerche utilizzando reti telematiche</i>						
A.II.2.1.11 <i>Sa scrivere brevi relazioni tecniche in lingua 1 e 2</i>						
A.II.2.1.12 <i>Conosce e sa utilizzare la terminologia specifica per ogni contesto</i>						

A.II.2.2 area delle competenze metodologiche

A.II.2.2.1 <i>Sa raccogliere, confrontare e valutare dati</i>						
A.II.2.2.2 <i>È in grado di classificare</i>						
A.II.2.2.3 <i>È in grado di leggere carte e grafici</i>						
A.II.2.2.4 <i>Sa leggere, interpretare, costruire tabelle e grafici</i>						
A.II.2.2.5 <i>Sa individuare relazioni temporali e causali nei fenomeni</i>						
A.II.2.2.6 <i>Sa cogliere gli elementi di un sistema ed individuare relazioni tra essi</i>						
A.II.2.2.7 <i>Possiede una adeguata autonomia di lavoro</i>						
A.II.2.2.8 <i>Possiede un metodo di studio</i>						
A.II.2.2.9 <i>Sa organizzare una ricerca</i>						
A.II.2.2.10 <i>Sa lavorare in gruppo</i>						

A.II.2.3 area delle competenze lavorative

A.II.2.3.1 <i>Sa Sviluppare comportamenti di adattabilità a diverse situazioni lavorative</i>						
A.II.2.3.2 <i>Conosce le norme fondamentali che disciplinano il lavoro</i>						
A.II.2.3.3 <i>Possiede conoscenze relative al mercato del lavoro</i>						
A.II.2.3.4 <i>Applica le norme generali antinfortunistiche</i>						
A.II.2.3.5 <i>Conosce le norme di sicurezza sul posto di lavoro</i>						
A.II.2.3.6 <i>Assume un comportamento consono in caso di pericolo</i>						
A.II.2.3.7 <i>Conoscere la realtà territoriale nel modo più documentato possibile</i>						
A.II.2.3.8 <i>Sa pianificare e gestire il proprio processo di ricerca del lavoro, utilizzando in modo autonomo fonti informative tradizionali (quotidiani e periodici nazionali e locali, di settore e non) e innovative (giornali e riviste on line, portali internet specifici) e</i>						
A.II.2.3.9 <i>Sa utilizzare strumenti di candidatura (lettera di accompagnamento e curriculum-vitae, lettera ed inserzione di auto-candidatura, compilazione di moduli di assunzione)</i>						
A.II.2.3.10 <i>Conosce e comprende le problematiche relative ad una struttura di produzione industriale: analisi di mercato, studio di fattibilità, progettazione, ottimizzazione e controllo di qualità della produzione</i>						
A.II.2.3.11 <i>Conosce e comprende le problematiche relative ad una società di servizi: analisi di mercato, studio di fattibilità, progettazione, realizzazione e controllo di qualità del servizio</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.II.3. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

A.II.3.1 INDIRIZZO MECCANICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ inglese							
A.II.3.1.1	<i>Sa introdursi al lessico specifico (Concetti di base della disciplina relativi agli argomenti affrontati, Lettura ed analisi di documenti autentici di semplice interpretazione, versioni semplificate di manuali, voci enciclopediche, pubblicità, cataloghi, istruzioni etc., Esercizi sia di tipo strutturato che semi o non strutturato, frasi aperte; domande)</i>						
_____ tecnologia meccanica e lab.							
A.II.3.1.2	<i>Conosce le lavorazioni e i processi di lavorazione e sa valutare i principali parametri tecnologici fino alla determinazione dei tempi di lavoro</i>						
A.II.3.1.3	<i>Conosce le tecniche di controllo da applicare nelle fasi del processo di produzione (controlli non distruttivi, liquidi penetranti, ultrasuoni, magnetoscopia, radioscopia)</i>						
A.II.3.1.4	<i>Conosce le modificazioni del materiale dopo i trattamenti termici (scopi, metodi ed attrezzature relative ai trattamenti termici delle leghe metalliche)</i>						
A.II.3.1.5	<i>Conosce i semilavorati presenti in commercio e le loro caratteristiche meccaniche e tecnologiche</i>						
A.II.3.1.6	<i>Sa applicare i fondamenti del linguaggio ISO Standard per le macchine a CN nella programmazione di lavorazioni di fresatura e tornitura</i>						
A.II.3.1.7	<i>Sa gestire pacchetti applicativi CAD e conosce qualche funzione di modellazione solida e visualizzazione tridimensionale</i>						
_____ meccanica appl. alle macchine e lab.							
A.II.3.1.8	<i>Conosce le problematiche inerenti l'equilibrio dei corpi liberi e vincolati (applicazione delle equazioni cardinali della statica; ricerca di reazioni vincolari)</i>						
A.II.3.1.9	<i>Conosce e sa valutare le caratteristiche della sollecitazione in una sezione (sforzo normale, taglio, momento flettente, momento torcente) mediante il legame di queste con le azioni esterne</i>						
A.II.3.1.10	<i>E' in grado di tracciare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione nel caso di semplici situazioni di carico, di vincolo e di geometria della struttura</i>						
A.II.3.1.11	<i>Conosce la tipologia e la distribuzione delle tensioni interne (normali e tangenziali) indotte dalle caratteristiche della sollecitazione</i>						
A.II.3.1.12	<i>Sa valutare lo stato tensionale indotto da ciascuna caratteristica della sollecitazione, presa singolarmente</i>						
A.II.3.1.13	<i>Conosce i criteri di resistenza dei materiali, il concetto di tensione ammissibile e sa effettuare semplici calcoli per dimensionare e verificare organi meccanici</i>						
_____ elettrotecnica ed elettronica							
A.II.3.1.14	<i>Sa interpretare i fenomeni elettrici, con piena cognizione delle relative grandezze elettriche</i>						
A.II.3.1.15	<i>Sa risolvere semplici circuiti in c.c. e in c.a.</i>						
A.II.3.1.16	<i>Sa utilizzare la strumentazione base per compiere misure su circuiti elettrici</i>						
A.II.3.1.17	<i>Conosce le caratteristiche funzionali delle macchine elettriche e degli impianti elettrici in relazione all'impiego nell'aria di indirizzo (principi di funzionamento delle macchine elettriche, impianti elettrici per macchine utensili, impianti di illuminazione, impianti di messa a terra)</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.II.3.2 INDIRIZZO ELETTRICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ inglese							
A.II.3.2.1	<i>Microlingua: Sa introdursi al lessico specifico (Concetti di base della disciplina relativi agli argomenti affrontati, Lettura ed analisi di documenti autentici di semplice interpretazione, versioni semplificate di manuali, voci enciclopediche, pubblicità, cataloghi, istruzioni ecc., Esercizi sia di tipo strutturato che semi o non strutturato, frasi aperte; domande)</i>						
_____ sistemi, automazione e org. della prod.							
A.II.3.2.2	<i>Conosce e comprende le trasformate di Laplace</i>						
A.II.3.2.3	<i>Conosce il concetto di funzione di trasferimento</i>						
A.II.3.2.4	<i>Sa interpretare un organigramma organizzativo reale identificando in esso le funzioni operative</i>						
A.II.3.2.5	<i>Conosce e comprende tipologia e classificazione dei sistemi (automi a stati finiti, sistemi propri e impropri, analisi numerica)</i>						
A.II.3.2.6	<i>Conosce e comprende tipologia e classificazione dei modelli</i>						
A.II.3.2.7	<i>Sa analizzare semplici sistemi reali attraverso l'uso di modelli (Algebra degli schemi a blocchi, concetto di funzione di trasferimento, esempi di modelli fisici)</i>						
A.II.3.2.8	<i>Sa usare i modelli nel progetto di semplici sistemi automatici (definizione di processo, classificazione di modelli di processo: processi I/O)</i>						
A.II.3.2.9	<i>Conosce la struttura hardware di sistemi informatici</i>						
A.II.3.2.10	<i>Conosce la struttura software di sistemi informatici (Gestione di dati, strumenti di simulazione e progettazione di sistemi elettrici, semplici linguaggi di programmazione)</i>						
A.II.3.2.11	<i>Conosce e sa utilizzare i Sistemi Operativi ed i relativi programmi di servizio</i>						
A.II.3.2.12	<i>Utilizza pacchetti applicativi di largo uso</i>						
_____ elettrotecnica, elettronica ed applicazioni							
A.II.3.2.13	<i>Sa risolvere circuiti e reti in c.c. e C.A. (mono e trifase)</i>						
A.II.3.2.14	<i>Sa misurare i parametri elettrici su reti in c.c. e c.a.</i>						
A.II.3.2.15	<i>Sa usare metodi simbolici e software applicativi</i>						
A.II.3.2.16	<i>Conosce il principio di funzionamento e l'impiego di semplici circuiti elettronici analogici e digitali</i>						
A.II.3.2.17	<i>Conosce le tecniche di amplificazione di tensione e potenza (amplificatori operazionali e di potenza)</i>						
A.II.3.2.18	<i>Conosce le tecniche della conversione AD e DA</i>						
A.II.3.2.19	<i>Sa leggere e usare documentazione tecnica</i>						
A.II.3.2.20	<i>Conosce la teoria e le caratteristiche delle principali macchine elettriche (Trasformatore trifase, motore asincrono, motore in cc)</i>						
A.II.3.2.21	<i>Sa pianificare ed eseguire procedure di collaudo sulle macchine elettriche</i>						
A.II.3.2.22	<i>Identifica gli elementi costitutivi di un sistema di distribuzione in BT (cabina MT/BT, quadri MT/BT di comando e protezione, linee di distribuzione TT – TNC e TNS – IT)</i>						
A.II.3.2.23	<i>Sa analizzare sistemi di protezione delle linee e delle macchine elettriche. Rifasamento</i>						
A.II.3.2.24	<i>Sa utilizzare software applicativi per la scelta delle apparecchiature di comando, dimensionamento e verifica dei cavi di distribuzione</i>						
A.II.3.2.25	<i>Conosce le norme tecniche principali</i>						
A.II.3.2.26	<i>Conosce le caratteristiche principali dei motori elettrici in funzione</i>						
A.II.3.2.27	<i>Sa eseguire disegni di schemi elettrici per applicazioni civili e industriali con supporto informatico</i>						
A.II.3.2.28	<i>Conosce i concetti di rischio, pericolo, prevenzione e sicurezza</i>						
A.II.3.2.29	<i>Sa analizzare la normativa e le leggi vigenti in tema di sicurezza elettrica e di igiene sul lavoro</i>						
A.II.3.2.30	<i>Sa identificare ed eseguire misure di protezione per le persone e per gli impianti e apparecchiature elettriche (impianti di terra, protezione delle condutture contro le sovracorrenti e le sovratensioni)</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

A.II.3.3 INDIRIZZO CHIMICO-BIOLOGICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ inglese							
A.II.3.3.1	<i>Sa introdursi al lessico specifico (Concetti di base della disciplina relativi agli argomenti affrontati, Lettura ed analisi di documenti autentici di semplice interpretazione, versioni semplificate di manuali, voci enciclopediche, pubblicità, cataloghi, istruzioni etc., Esercizi sia di tipo strutturato che semi o non strutturato, frasi aperte; domande)</i>						
_____ chimica fisica e chimica analitica							
A.II.3.3.2	<i>Comprende e sa descrivere il comportamento dei gas ideali e reali</i>						
A.II.3.3.3	<i>Comprende e sa descrivere lo stato liquido e le sue proprietà</i>						
A.II.3.3.4	<i>Comprende e sa descrivere il comportamento delle sostanze durante i passaggi di stato</i>						
A.II.3.3.5	<i>Comprende e sa descrivere il comportamento dello stato colloidale</i>						
A.II.3.3.6	<i>Comprende e sa descrivere il comportamento dei sistemi con due componenti</i>						
A.II.3.3.7	<i>Sa descrivere proprietà colligative delle soluzioni</i>						
A.II.3.3.8	<i>Sa descrivere le trasformazioni nucleari e la radioattività</i>						
A.II.3.3.9	<i>Ha consolidato le conoscenze chimiche relative alla struttura e alla composizione delle sostanze (Tecniche di separazione: estrazioni con solventi, metodi cromatografici, adsorbimento, ripartizione, scambio ionico. Cromatografia in fase liquida a bassa e a alta pressione, cromatografia in fase di gas, meccanismi di separazione cromatografica)</i>						
A.II.3.3.10	<i>Ha acquisito le conoscenze termodinamiche che permettono di interpretare correttamente i fenomeni legati agli equilibri chimici, elettrochimici e biochimici</i>						
A.II.3.3.11	<i>Conosce i principi teorici delle tecniche analitiche più usate</i>						
_____ processi e tecnologie ind. chimiche							
A.II.3.3.12	<i>Sa calcolare il calore trasferito secondo i meccanismi di trasmissione, saper dimensionare apparecchiature per lo scambio di calore</i>						
A.II.3.3.13	<i>Applica i bilanci di materia ed energia per la soluzione di semplici problemi relativi al condizionamento dell'aria</i>						
A.II.3.3.14	<i>Conosce le caratteristiche delle materie plastiche lavorazione ed impianti per la loro lavorazione</i>						
A.II.3.3.15	<i>Conosce le apparecchiature fondamentali degli impianti chimici e i principi del loro funzionamento</i>						
A.II.3.3.16	<i>Conosce le operazioni fondamentali che caratterizzano i processi industriali chimici e i principi fisici e/o chimico-fisici su cui si basano (I controlli di processo nell'industria chimica: teoria ed applicazioni)</i>						
A.II.3.3.17	<i>Comprende e sa descrivere, con linguaggio appropriato ed utilizzando i diagrammi di flusso o a blocchi, un impianto chimico (le norme UNICHIM e la componentistica di un impianto chimico: richiami, approfondimenti, dimensionamenti. Principi di impiantistica chimica: aspetti teorici ed applicativi)</i>						
A.II.3.3.18	<i>Comprende le problematiche chimiche, impiantistiche e tecnologiche connesse alle produzioni industriali (studio di alcuni impianti industriali rappresentativi del territorio)</i>						
A.II.3.3.19	<i>Descrive le principali apparecchiature usate nell'essiccamento</i>						
A.II.3.3.20	<i>Ha consapevolezza delle relazioni esistenti fra attività industriali e impatto ambientale</i>						
A.II.3.3.21	<i>Possiede le nozioni basilari relative ad alcuni processi industriali di notevole rilevanza</i>						
_____ microbiologia speciale							
A.II.3.3.22	<i>Conosce i fondamenti strutturali e funzionali dei microrganismi (Cicli della materia: gli organismi e l'ambiente, flusso di energia, saprofiti, parassiti e simbionti. Ciclo del carbonio, dell'azoto, del fosforo e dello zolfo.</i>						
A.II.3.3.23	<i>Comprende i fenomeni biologici che sono alla base delle trasformazioni biochimiche</i>						
A.II.3.3.24	<i>Comprende i fenomeni biologici che sono alla base della cellula batterica (caratteristiche morfologiche e funzionali, metabolismo e respirazione, divisione batterica, sporogenesi)</i>						
A.II.3.3.25	<i>Conosce la genetica batterica (biologia molecolare, mutazioni e variazioni. Fenomeni di ricombinazione batterica, DNA ricombinante, trasformazione, coniugazione. Trasduzione.</i>						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

	<i>Plasmidi. Resistenza batterica)</i>								
A.II.3.3.26	<i>Sa classificare i batteri (principali caratteristiche delle più importanti famiglie batteriche con particolare riferimento ai ceppi di interesse ambientale, agro-alimentare, industriali)</i>								
A.II.3.3.27	<i>Conosce le caratteristiche dei miceti: (caratteri principali, riproduzione, principi di classificazione)</i>								
A.II.3.3.28	<i>Conosce le caratteristiche dei virus: (caratteri generali, riproduzione, ciclo litico e lisogeno, principi di classificazione)</i>								
A.II.3.3.29	<i>Conosce i principali concetti di Immunologia: (antigeni ed anticorpi, immunità aspecifica e specifica, il complemento)</i>								
A.II.3.3.30	<i>Conosce e classifica le cellule e tessuti linfoidei. (diverse classi di immunoglobine)</i>								
A.II.3.3.31	<i>Conosce le proprietà e le caratteristiche di vaccini e sieri</i>								
A.II.3.3.32	<i>Conosce le reazioni antigene-anticorpo (in vivo e in vitro. Ipersensibilità)</i>								
A.II.3.3.33	<i>Sa valutare e comunicare i risultati ottenuti dall'analisi dei processi di trasformazione</i>								
A.II.3.3.34	<i>Comprende le applicazioni di rilevante importanza industriale ed ambientale legate alle attività microbiche</i>								
A.II.3.3.35	<i>Usa indicazioni bibliografiche</i>								



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B. COMPETENZE SENZA QUALIFICA PROFESSIONALE

B.I LIVELLO I (classe prima)

B.I.1. COMPETENZE DI BASE

B.I.1.1 area linguistica/espressiva

		italiano					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.1.1.1	Riconosce le principali differenze tra testo orale e testo scritto						
B.I.1.1.2	Distingue il registro formale da quello informale						
B.I.1.1.3	Individua la struttura del testo narrativo						
B.I.1.1.4	Distingue i vari tipi di testo narrativo						
B.I.1.1.5	Individua nei testi analizzati gli elementi fondamentali: narratore, fabula, intreccio, protagonista, luogo, tempo della narrazione, trama, messaggio dell'autore						
B.I.1.1.6	Sa esporre i contenuti						
B.I.1.1.7	Sa scrivere una semplice parafrasi						
B.I.1.1.8	Riconosce una frase semplice						
B.I.1.1.9	Riconosce gli elementi della frase semplice e i loro ruoli						
B.I.1.1.10	Produce frasi semplici e corrette da un punto di vista sintattico						
B.I.1.1.11	Scrive in modo ortograficamente corretto						
B.I.1.1.12	Utilizza correttamente la punteggiatura						
B.I.1.1.13	Utilizza strategie di lettura diversificate in base allo scopo						
B.I.1.1.14	Coglie le informazioni principali del testo						
B.I.1.1.15	Costruisce schemi testuali e riassunti						
		inglese					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.1.1.16	Capisce parole e nomi familiari e frasi molto semplici, per esempio su avvisi, poster o in cataloghi						
B.I.1.1.17	Capisce parole familiari e frasi molto elementari riguardanti se stessi, la propria famiglia, le cose concrete e immediate che ci circondano quando le persone parlano lentamente e in modo chiaro						
B.I.1.1.18	Sa scrivere una breve e semplice cartolina (per es. di saluti dalle vacanze); compilare moduli con dettagli personali (per es. scheda di registrazione per un hotel)						
B.I.1.1.19	Usa frasi e proposizioni semplici per descrivere dove si vive e le persone che si conoscono						
B.I.1.1.20	Interagisce in modo semplice ammesso che l'altra persona sia disposta a ripetere o riformulare le cose più lentamente e ad aiutare a riformulare cosa si sta cercando di dire. Chiedere e rispondere a semplici domande nell'ambito dei bisogni immediati o su argomenti molto familiari						
B.I.1.1.21	Conosce: Question-words, Ausiliari: to be – to have; there is/are; risposte brevi, Modali: can, Tempi verbali: present simple, present continuous, imperative, Nomi: plurali, genitivo sassone, Aggettivi/pronomi: personali (soggetto e complemento), possessivi (aggettivi), qualificativi, dimostrativi, quantitativi (some, any, no, none), Articoli: indeterminativi, determinativo						
B.I.1.1.22	Sa: Descrivere oggetti (colori, dimensioni...) e luoghi, Descrivere persone (occhi, capelli, altezza, corporatura), Descrivere vestiti, Dare e chiedere informazioni personali, Esprimere i propri gusti (likes/dislikes), Esprimere le proprie abilità (can), Parlare di routine quotidiana						
B.I.1.1.23	Si orienta in: Aree semantiche: interessi personali/hobbies; arredamento scolastico e domestico; relazioni familiari; cibi e bevande; vestiti						

B.I.1.2 area antropologica

		storia					
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

		A	B	C	D	E	F
B.I.1.2.1	Comprende le categorie fondamentali del discorso storico: fonte, documento, tempo, spazio						
B.I.1.2.2	Individua i tratti distintivi dell'ominazione nella complessità dei suoi aspetti geografici, economici, sociali, tecnologici						
B.I.1.2.3	Cogliere la relazione causa-effetto all'interno dei fatti storici studiati						
B.I.1.2.4	Colloca nel tempo e nello spazio gli avvenimenti storici studiati						
B.I.1.2.5	Organizza in modo guidato schemi e grafici per pianificare il discorso orale						
B.I.1.2.6	Espone gli argomenti studiati utilizzando il lessico essenziale della disciplina						
B.I.1.2.7	Conosce e confronta l'organizzazione politica, economica e sociale dei popoli Mesopotamici, Egiziani, Persiani, Fenici, Ebrei						
B.I.1.2.8	Comprendere l'importanza dei fenomeni migratori dei popoli indoeuropei						
B.I.1.2.9	Individua i caratteri e le funzioni peculiari della polis						
B.I.1.2.10	Conosce gli eventi e gli aspetti sociali, religiosi, culturali (dall'età di Pericle a quella di Alessandro Magno)						
B.I.1.2.11	Individua le problematiche politiche e sociali dalla Roma repubblicana alla Roma imperiale						
B.I.1.2.12	Conosce i motivi della dissoluzione dell'Impero Romano						
B.I.1.2.13	Conosce i tratti essenziali della formazione dell'impero islamico						
B.I.1.2.14	Descrivere le dinamiche dell'organizzazione feudale						
B.I.1.2.15	Conosce i fenomeni principali che portarono alla formazione delle prime nazioni europee						
B.I.1.2.16	Conosce l'organizzazione politica, economica e sociale del Comune						
B.I.1.2.17	Conosce le cause e le conseguenze delle esplorazioni geografiche						
B.I.1.2.18	Conosce le principali cause ed effetti della crisi della Chiesa Cattolica e gli eventi della Riforma						
B.I.1.2.19	Delinea i caratteri della Riforma e della Controriforma						
B.I.1.2.20	Individua le forme dello Stato francese e inglese e le caratteristiche dello Stato moderno						
_____ diritto		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.1.2.21	Individua le regole previste nel contesto scolastico nei nuclei fondanti: il regolamento di Istituto, composizione e funzioni degli OO.CC., gli strumenti di democrazia scolastica						
B.I.1.2.22	Individua le caratteristiche fondamentali del proprio status giuridico: lo status di minore in ambito civile e penale						
B.I.1.2.23	Distingue le norme sociali, giuridiche, tecniche: la Carta Costituzionale; il principio democratico; il principio di uguaglianza; le norme di sicurezza (in collaborazione con docenti area di indirizzo)						
B.I.1.2.24	Sa utilizzare il termine mercato e ne conosce i meccanismi fondamentali.: mercato; domanda; offerta; prezzo						
B.I.1.2.25	Lo sviluppo sostenibile: le risorse e il loro impiego						

B.I.1.3 area scientifica

_____ matematica		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.1.3.1	conosce la teoria degli insiemi (insieme ed elementi, rappresentazione di un insieme, operazioni fra insiemi: unione, intersezione e differenza insieme complementare)						
B.I.1.3.2	opera con gli Insiemi numerici (i numeri naturali e relative operazioni, elevazione a potenza, relative proprietà ed espressioni, numeri primi, MCD, mcm, i numeri razionali assoluti e relative operazioni, rapporti e proporzioni, i numeri relativi, relative operazioni ed espressioni, i numeri razionali relativi, relative operazioni ed espressioni, potenze con base razionale ed esponente relativo)						
B.I.1.3.3	Conosce le regole di base del calcolo letterale (monomi e polinomi, operazioni con i monomi e i polinomi, prodotti notevoli, divisione fra polinomi, scomposizione in fattori, frazioni algebriche)						
B.I.1.3.4	Risolve equazioni (equazioni di primo grado intere, principi di equivalenza, metodo risolutivo, problemi risolvibili con le equazioni di 1° grado, equazioni di primo grado letterali intere)						
B.I.1.3.5	Risolve disequazioni di 1° grado						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.I.1.3.6	Conosce gli elementi essenziali di geometria (concetti iniziali: enti primitivi, assiomi e congruenza, segmenti, angoli, triangoli, criteri di congruenza, teorema di Pitagora, alcuni problemi di geometria risolvibili con equazioni di 1°)						
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.1.3.7	Conosce le definizioni operative delle grandezze fisiche e i Sistemi di misura						
B.I.1.3.8	Sa individuare l'errore nelle misurazioni dirette ed indirette						
B.I.1.3.9	Sa orientarsi nelle operazioni relative alle grandezze vettoriali						
B.I.1.3.10	Conosce gli elementi essenziali del movimento (rettilinei e circolari) dei corpi						
B.I.1.3.11	Conosce le forze in meccanica e le condizioni di equilibrio.						
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.1.3.12	Conosce le caratteristiche e i fenomeni generali di litosfera, idrosfera, atmosfera						
B.I.1.3.13	Sa interpretare di una carta geografica						
B.I.1.3.14	Sa cogliere gli elementi essenziali dell'astronomia e li collega ai diversi climi esistenti sulla terra						
B.I.1.3.15	Sa collegare gli argomenti trattati con le principali cause e conseguenze dell'inquinamento ambientale						
B.I.1.3.16	Sa osservare e descrivere correttamente i diversi tipi di trasformazioni della materia						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.I.2. COMPETENZE TRASVERSALI

B.I.2.1 area delle competenze comunicative e dei linguaggi

	livello di padronanza					
	A	B	C	D	E	F
B.I.2.1.1 Si esprime in modo adeguato rispetto ai contesti comunicativi						
B.I.2.1.2 Sa relazionarsi in modo adeguato al contesto						
B.I.2.1.3 Utilizza strumenti di informazione con capacità critica						
B.I.2.1.4 Conosce, comprende e descrive i concetti fondamentali che sono alla base della comunicazione						
B.I.2.1.5 Sa selezionare le informazioni, le tecniche ed i mezzi da utilizzare						
B.I.2.1.6 Sa costruire presentazioni di sé adeguate al contesto						
B.I.2.1.7 Sa usare il computer e le periferiche input/output ad esso collegate						
B.I.2.1.8 Possiede una terminologia informatica appropriata						
B.I.2.1.9 Conosce i principali software applicativi						
B.I.2.1.10 Sa comunicare ed effettuare ricerche utilizzando reti telematiche						
B.I.2.1.11 Sa scrivere brevi relazioni tecniche in lingua 1 e 2						
B.I.2.1.12 Conosce e sa utilizzare la terminologia specifica per ogni contesto						

B.I.2.2 area delle competenze metodologiche

B.I.2.2.1 Sa raccogliere, confrontare e valutare dati						
B.I.2.2.2 È in grado di classificare						
B.I.2.2.3 È in grado di leggere carte e grafici						
B.I.2.2.4 Sa leggere, interpretare, costruire tabelle e grafici						
B.I.2.2.5 Sa individuare relazioni temporali e causali nei fenomeni						
B.I.2.2.6 Sa cogliere gli elementi di un sistema ed individuare relazioni tra essi						
B.I.2.2.7 Possiede una adeguata autonomia di lavoro						
B.I.2.2.8 Possiede un metodo di studio						
B.I.2.2.9 Sa organizzare una ricerca						
B.I.2.2.10 Sa lavorare in gruppo						

B.I.2.3 area delle competenze lavorative

B.I.2.3.1 Sa Sviluppare comportamenti di adattabilità a diverse situazioni lavorative						
B.I.2.3.2 Conosce le norme fondamentali che disciplinano il lavoro						
B.I.2.3.3 Possiede conoscenze relative al mercato del lavoro						
B.I.2.3.4 Applica le norme generali antinfortunistiche						
B.I.2.3.5 Conosce le norme di sicurezza sul posto di lavoro						
B.I.2.3.6 Assume un comportamento consono in caso di pericolo						
B.I.2.3.7 Conoscere la realtà territoriale nel modo più documentato possibile						
B.I.2.3.8 Sa pianificare e gestire il proprio processo di ricerca del lavoro, utilizzando in modo autonomo fonti informative tradizionali (quotidiani e periodici nazionali e locali, di settore e non) e innovative (giornali e riviste on line, portali internet specifici) e						
B.I.2.3.9 Sa utilizzare strumenti di candidatura (lettera di accompagnamento e curriculum-vitae, lettera ed inserzione di auto-candidatura, compilazione di moduli di assunzione)						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.I.3. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

B.I.3.1 INDIRIZZO MECCANICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.3.1.1	Conosce le unità di misura del S.I. e di quello inglese delle grandezze più usate						
B.I.3.1.2	Conosce gli strumenti impiegati in officina						
B.I.3.1.3	Sa eseguire misurazioni e controlli con gli strumenti d'officina						
B.I.3.1.4	Conosce il concetto di tolleranza relativo ad una dimensione						
B.I.3.1.5	Sa scegliere lo strumento adatto in base alla misura da effettuare						
B.I.3.1.6	Conoscere le proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali.						
B.I.3.1.7	Conosce le principali prove di laboratorio che si eseguono sui materiali						
B.I.3.1.8	Conosce le fasi fondamentali del processo siderurgico ed i semilavorati che si ottengono						
B.I.3.1.9	Conosce le regole per la designazione degli acciai e delle ghise						
B.I.3.1.10	Conosce le principali proprietà e l'utilizzo dei materiali non ferrosi e dei sinterizzati metallici						
B.I.3.1.11	Conosce le principali proprietà dei materiali non metallici						
B.I.3.1.12	Conosce la classificazione delle lavorazioni per la trasformazione delle materie prime o dei semilavorati in prodotti finiti						
B.I.3.1.13	Conosce i diversi collegamenti						
B.I.3.1.14	Conosce le principali lavorazioni al banco						
B.I.3.1.15	Conosce le caratteristiche geometriche e i principali materiali degli utensili da taglio						
B.I.3.1.16	Conosce le principali macchine utensili e le lavorazioni che su di esse si eseguono						
B.I.3.1.17	Conosce vantaggi e svantaggi dell'uso dell'aria compressa						
B.I.3.1.18	Conosce le principali caratteristiche degli impianti di produzione e distribuzione dell'aria compressa						
B.I.3.1.19	Conosce i principali componenti di un circuito pneumatico						
B.I.3.1.20	Sa realizzare al pannello didattico semplici circuiti pneumatici						
B.I.3.1.21	Sa costruire semplici figure risolvendo graficamente i principali problemi geometrici						
B.I.3.1.22	Sa rappresentare, con il metodo delle proiezioni ortogonali, semplici particolari meccanici						
B.I.3.1.23	Sa utilizzare correttamente la tecnica delle sezioni						
B.I.3.1.24	Sa leggere e trarre tutte le informazioni contenute in un disegno						
		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.3.1.25	Sa organizzare il proprio posto di lavoro tenendo conto della prevenzione antinfortunistica						
B.I.3.1.26	Sa i principi fisici dei gas e dell'aria compressa ed avere una semplice conoscenza delle valvole, dei collegamenti e delle movimentazioni pneumatiche						
B.I.3.1.27	Sa eseguire schizzi dal vero, da disegni quotati ed effettuare proiezioni ortogonali di pezzi meccanici						
B.I.3.1.28	Sa eseguire lavorazioni al banco con uso del calibro per controllo misure, uso del truschino per tracciatura						
B.I.3.1.29	Sa eseguire semplici lavorazioni al trapano, al tornio ed alla fresatrice						
B.I.3.1.30							



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.I.3.2 INDIRIZZO ELETTRICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ tecnica professionale							
B.I.3.2.1	Conosce le unità di misura delle grandezze elettriche e elettroniche						
B.I.3.2.2	Conosce le caratteristiche di generatori di tensione						
B.I.3.2.3	Conosce le caratteristiche delle resistenze						
B.I.3.2.4	Conosce le caratteristiche dei condensatori						
B.I.3.2.5	Conosce circuiti con resistenze e con condensatori						
B.I.3.2.6	Conosce le leggi di Ohm						
B.I.3.2.7	Conosce i principi di Kirchhoff						
B.I.3.2.8	Sa effettuare misure su semplici circuiti in continua						
B.I.3.2.9	Sa utilizzare la strumentazione di laboratorio						
_____ esercitazioni pratiche							
B.I.3.2.10	Sa operare autonomamente con le apparecchiature in dotazione quali tester, multimetro digitale, alimentatore stabilizzato						
B.I.3.2.11	Sa interpretare correttamente il disegno del circuito elettrico proposto						
B.I.3.2.12	Sa cablare il circuito proposto su circuito stampato per la parte elettronica, su pannello per la parte elettrica						
B.I.3.2.13	Sa riconoscere i vari componenti delle realizzazioni eseguite						
B.I.3.2.14	Sa verificare il corretto funzionamento delle realizzazioni eseguite						
B.I.3.2.15	Sa eseguire il disegno dello schema elettrico, elettronico di ogni esercitazione						
B.I.3.2.16	Sa eseguire la rappresentazione lato rame e lato componenti per circuiti stampati di ogni esercitazione						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.I.3.3 INDIRIZZO CHIMICO-BIOLOGICO

	chimica e lab	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.I.3.3.1	Conosce le scale termometriche Celsius e Kelvin e sa convertirle						
B.I.3.3.2	Sa definire elementi e composti ,atomi e molecole,miscugli						
B.I.3.3.3	Sa descrivere alcune proprietà distintive dei materiali						
B.I.3.3.4	Sa applicare criteri distintivi per riconoscere miscugli eterogenei, miscugli omogenei e sostanze						
B.I.3.3.5	Sa spiegare le differenze macroscopiche tra i vari stati di aggregazione e assegnare il nome ai passaggi di stato						
B.I.3.3.6	Sa descrivere gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato facendo riferimento alla diversa organizzazione/disorganizzazione delle particelle						
B.I.3.3.7	Sa stabilire lo stato di aggregazione di una sostanza ad una data temperatura, conoscendone le temperature fisse						
B.I.3.3.8	Conosce gli aspetti essenziali dei principali metodi di separazione e applica strategie per la separazione dei componenti di un miscuglio omogeneo ed eterogeneo						
B.I.3.3.9	Sa interpretare la conservazione della massa e le variazioni di volume che si verificano nei passaggi di stato alla luce del modello particellare						
B.I.3.3.10	Descrive quali sono le grandezze necessarie per caratterizzare un corpo gassoso e spiega come possono influenzarsi reciprocamente alla luce del modello particellare						
B.I.3.3.11	Sa risolvere semplici esercizi relativi alle trasformazioni dei gas applicando le leggi di Boyle, di Charles e di Gay-Lussac						
B.I.3.3.12	Riconosce e descrive le reazioni chimiche, distinguendole dalle trasformazioni fisiche						
B.I.3.3.13	Descrive gli scambi di energia tra sistema e ambiente che accompagnano le reazioni chimiche						
B.I.3.3.14	Applica la legge di conservazione della massa per calcolare la massa dei reagenti o dei prodotti						
B.I.3.3.15	Applica la legge della composizione costante per distinguere i composti dai miscugli						
B.I.3.3.16	Sa rappresentare le sostanze utilizzando simboli e formule						
B.I.3.3.17	Sa rappresentare a livello microscopico gli elementi e i composti utilizzando i modelli di atomo e molecola						
B.I.3.3.18	Conosce il nome e le caratteristiche delle tre principali particelle subatomiche						
B.I.3.3.19	Sa definire il numero atomico, il numero di massa						
B.I.3.3.20	Utilizza la tavola periodica per ricavare informazioni sugli elementi chimici						
B.I.3.3.21	Sa calcolare la massa molecolare di qualsiasi composto di cui si conosca la formula						
B.I.3.3.22	Utilizza il concetto di mole per risolvere esercizi relativi alla stechiometria di una trasformazione chimica						
B.I.3.3.23	Sa rappresentare una reazione chimica attraverso un'equazione chimica bilanciata						
B.I.3.3.24	Sa spiegare il concetto di concentrazione e applicare alcuni modi per esprimerla						
B.I.3.3.25	Sa spiegare il fenomeno della dissoluzione a livello particellare						
B.I.3.3.26	Descrive le proprietà fisiche di una soluzione in relazione alle proprietà del solvente e a quelle delle sostanze disciolte						
B.I.3.3.27	Sa illustrare come la composizione del nucleo consente di individuare l'identità chimica dell'atomo e di spiegare l'esistenza di isotopi						
B.I.3.3.28	Sa spiegare come attraverso lo studio delle energie di ionizzazione è possibile costruire il modello a gusci della struttura elettronica degli atomi						
B.I.3.3.29	Sa spiegare la relazione tra la struttura elettronica e la disposizione degli elementi nella tavola periodica in gruppi e periodi						
B.I.3.3.30	Sa spiegare come la relazione tra la struttura elettronica degli atomi e la periodicità delle proprietà chimiche degli elementi consente di individuare il concetto di elettroni di valenza						
B.I.3.3.31	Elenca le famiglie chimiche e illustrare quali sono le proprietà chimiche che le identificano						
B.I.3.3.32	Individua nella tavola periodica i gruppi, i periodi e la collocazione delle famiglie chimiche						
B.I.3.3.33	Sa differenziare gli ossidi dei metalli da quelli dei non metalli						
B.I.3.3.34	Sa spiegare che cosa sono e come si ottengono gli idrossidi e gli acidi						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.I.3.3.35	Utilizza la valenza degli elementi per scrivere la formula dei composti												
B.I.3.3.36	Applica le regole di nomenclatura per assegnare il nome ai composti di cui è nota la formula, e viceversa												
B.I.3.3.37	Conosce i rischi e applica le norme di sicurezza in laboratorio												
B.I.3.3.38	Sa eseguire esperienze di laboratorio												
B.I.3.3.39	Sa stendere una relazione												
								livello di padronanza					
								A	B	C	D	E	F
B.I.3.3.40	Conosce le caratteristiche principali del sistema Terra												
B.I.3.3.41	Conosce le caratteristiche principali del sistema solare												
B.I.3.3.42	Sa leggere e utilizzare gli strumenti cartografici												
B.I.3.3.43	Conosce gli elementi fondamentali del ciclo dell'acqua												
B.I.3.3.44	Sa classificare le acque a caratteristiche geomorfologiche												
B.I.3.3.45	Conosce i rischi idrogeologici e i fattori di inquinamento												
B.I.3.3.46	Classifica le acque in base a caratteristiche fisico-chimiche												
B.I.3.3.47	Conosce gli elementi fondamentali dell'atmosfera												
B.I.3.3.48	Conosce gli elementi del clima e li classifica												
B.I.3.3.49	Conosce e classifica minerali e rocce												
B.I.3.3.50	Conosce i processi di sedimentazione della litosfera												
B.I.3.3.51	Conosce i processi metaforfici della litosfera												
B.I.3.3.52	Conosce la struttura interna della terra												
B.I.3.3.53	Conosce i fenomeni sismici e la loro classificazione												
B.I.3.3.54	Conosce le principali teorie di formazione della litosfera												
B.I.3.3.55	Conosce il fenomeno di modellamento del paesaggio e i principali agenti esogeni												
B.I.3.3.56	Conosce i principali agenti endogeni												
B.I.3.3.57	Conosce le principali tappe evolutive della Terra												
B.I.3.3.58	Conosce le principali tappe evolutive della vita sulla Terra												
B.I.3.3.59	Conosce i processi di fossilizzazione e												
B.I.3.3.60	Conosce i metodi di classificazione delle rocce												
B.I.3.3.61	Conosce i rischi e applica le norme di sicurezza in laboratorio												
B.I.3.3.62	Sa eseguire esperienze di laboratorio												
B.I.3.3.63	Sa stendere una relazione												



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.II LIVELLO II (classe seconda)

B.II.1. COMPETENZE DI BASE

B.II.1.1 area linguistica

	italiano					
	livello di padronanza					
	A	B	C	D	E	F
B.II.1.1.1 Riconosce le principali differenze tra testo orale e testo scritto						
B.II.1.1.2 Distingue il registro formale da quello informale						
B.II.1.1.3 Riconosce le caratteristiche fondamentali di un testo argomentativo						
B.II.1.1.4 Sa ideare e scrivere un testo argomentativo						
B.II.1.1.5 Sa mettere in relazione gli argomenti mediante un uso corretto dei connettivi						
B.II.1.1.6 Sa pianificare un testo in base allo scopo e al destinatario						
B.II.1.1.7 Sa concatenare fra loro le informazioni in modo coerente						
B.II.1.1.8 Distingue le proposizioni principali, coordinate, subordinate						
B.II.1.1.9 Riconosce vari tipi di subordinazione						
B.II.1.1.10 Formula frasi complesse corrette da un punto di vista sintattico						
B.II.1.1.11 Esprime rapporti logici usando diverse strutture sintattiche						
B.II.1.1.12 Riconoscere le principali tecniche narrative presenti nelle opere dell' 800 e del '900						
B.II.1.1.13 Colloca i testi studiati nel loro contesto storico						
B.II.1.1.14 Conosce le forme metriche della tradizione						
B.II.1.1.15 Conosce le caratteristiche della struttura del testo poetico nella lirica contemporanea						
B.II.1.1.16 Conosce le principali figure retoriche						
B.II.1.1.17 Utilizza strategie di lettura diversificate in base allo scopo						
B.II.1.1.18 Coglie le informazioni principali del testo						
B.II.1.1.19 Costruisce schemi testuali e riassunti						
	inglese					
	livello di padronanza					
	A	B	C	D	E	F
B.II.1.1.20 Sa scrivere brevi e semplici note e messaggi. Scrivere una lettera personale molto semplice, per esempio per ringraziare qualcuno per qualcosa						
B.II.1.1.21 Usa una serie di frasi e proposizioni per descrivere in termini semplici la famiglia e altre persone, condizioni di vita, istruzione, professioni svolte di recente o attualmente						
B.II.1.1.22 Comunica in compiti semplici e abituali che richiedano uno scambio di informazioni semplice e diretto su argomenti e attività familiari. Affrontare scambi interpersonali molto brevi anche se la capacità di comprensione non è sempre sufficiente per sostenere in modo autonomo la comunicazione						
B.II.1.1.23 Conosce: Ausiliari: to be (past simple) e risposte brevi, Modali: could; must/have to, Tempi verbali: past simple, 'going to' future, Aggettivi/pronomi: possessivi (pronomi), quantitativi (much, may, a lot of), Preposizioni: luogo e tempo						
B.II.1.1.24 Sa: Descrivere persone dal punto di vista fisico e della personalità, Ordinare a un ristorante/bar, Fare acquisti in un negozio, Chiedere e dare indicazioni stradali, Conversazioni al telefono, Descrivere semplici eventi passati, Parlare del tempo atmosferico						
B.II.1.1.25 Si orienta in Aree semantiche: interessi personali/hobbies; professioni, abbigliamento, descrivere il carattere delle persone e le proprie intenzioni, cibi e bevande, mezzi di trasporto, eventi atmosferici, dimensioni e misure						

B.II.1.2 area antropologica

	storia					
	livello di padronanza					
	A	B	C	D	E	F
B.II.1.2.1 Comprende le categorie fondamentali del discorso storico: fonte, documento, tempo, spazio						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.II.1.2.2	Cogliere la relazione causa-effetto all'interno dei fatti storici studiati						
B.II.1.2.3	Colloca nel tempo e nello spazio gli avvenimenti storici studiati						
B.II.1.2.4	Organizza in modo guidato schemi e grafici per pianificare il discorso orale						
B.II.1.2.5	Espone gli argomenti studiati utilizzando il lessico essenziale della disciplina						
B.II.1.2.6	Conosce le cause degli eventi e delle rivoluzioni che caratterizzano il 700 e la Rivoluzione Francese						
B.II.1.2.7	Conosce le caratteristiche del governo di Napoleone						
B.II.1.2.8	Comprende come l'industria assuma una posizione primaria nell'attività economica						
B.II.1.2.9	Comprende le conseguenze dell'affermazione dell'attività secondaria: condizioni di lavoro nella fabbrica, urbanizzazione						
B.II.1.2.10	Comprende gli elementi fondamentali della nascita e dell'evoluzione del movimento operaio						
B.II.1.2.11	Comprende il significato di Restaurazione e conosce i principi ispiratori						
B.II.1.2.12	Conosce le tappe dell'unificazione italiana						
B.II.1.2.13	Comprende le cause e le conseguenze della seconda rivoluzione industriale						
B.II.1.2.14	Conosce il significato del termine imperialismo, le cause che lo determinano e le conseguenze che ne derivano						
B.II.1.2.15	Conosce la situazione sociale e politica di fine Ottocento e dei primi del Novecento						
B.II.1.2.16	Comprende le cause del primo conflitto mondiale						
B.II.1.2.17	Comprende le modalità e le diverse fasi del conflitto						
B.II.1.2.18	Comprende le conseguenze del conflitto						
	_____ diritto	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.II.1.2.19	Individua le azioni che caratterizzano il ruolo del consumatore. Nuclei fondanti: il sistema economico; operatori economici e flussi economici						
B.II.1.2.20	Individua le azioni che caratterizzano il ruolo del cittadino elettore: le forme di Stato; le forme di governo; gli Organi costituzionali, i sistemi elettorali						
B.II.1.2.21	Distingue le norme sociali, giuridiche, tecniche: i rapporti economici nella Costituzione; le diverse tipologie di lavoratore						
B.II.1.2.22	Comprende e conosce il significato del termine decentramento: le autonomie locali						

B.II.1.3 area scientifica

	_____ matematica	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.II.1.3.1	Risolve equazioni (Equazioni di 1° grado fratte, Equazioni di 2° grado, Problemi risolvibili con equazioni di 2° grado, Equazioni di 2° grado fratte)						
B.II.1.3.2	Opera con i sistemi lineari (Sistemi di due equazioni in due incognite definizione e metodi risolutivi, Problemi risolvibili con sistemi lineari, Sistemi frazionari, Problemi risolvibili con i sistemi frazionari)						
B.II.1.3.3	Opera con i radicali (Radicali aritmetici e proprietà invariante, Operazioni con i radicali aritmetici, Trasporto di un fattore dentro e fuori radice, Razionalizzazione di una frazione)						
B.II.1.3.4	Risolve disequazioni di 1° e 2° grado						
B.II.1.3.5	Conosce gli elementi essenziali di geometria (concetti iniziali: enti primitivi, assiomi e congruenza, segmenti, angoli, triangoli, criteri di congruenza, teorema di Pitagora, alcuni problemi di geometria risolvibili con equazioni di 1°)						
B.II.1.3.6	Saper interpretare e costruire rappresentazioni grafiche di dati geometrici						
	_____ fisica	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.II.1.3.7	Conosce la statica dei fluidi						
B.II.1.3.8	Conosce le forze e il movimento (le tre leggi della dinamica)						
B.II.1.3.9	Conosce la quantità di moto e sua conservazione						
B.II.1.3.10	Conosce i concetti di lavoro e di Energia meccanica e sua conservazione						
B.II.1.3.11	Si orienta nei concetti fondamentali della termologia e struttura della materia						
B.II.1.3.12	Si orienta nei concetti di calorimetria						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

	biologia generale	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.II.1.3.13	Conosce i diversi livelli di organizzazione dei viventi						
B.II.1.3.14	Conosce i principali meccanismi di biosintesi e di produzione dell'energia all'interno delle cellule						
B.II.1.3.15	Individua correttamente i collegamenti tra riproduzione cellulare e ciclo biologico						
B.II.1.3.16	Individua i principali fattori di rischio che influenzano il mantenimento della salute umana e ambientale.						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.II.2. COMPETENZE TRASVERSALI

B.II.2.1 area delle competenze comunicative e dei linguaggi

	livello di padronanza					
	A	B	C	D	E	F
B.II.2.1.1 Si esprime in modo adeguato rispetto ai contesti comunicativi						
B.II.2.1.2 Sa relazionarsi in modo adeguato al contesto						
B.II.2.1.3 Utilizza strumenti di informazione con capacità critica						
B.II.2.1.4 Conosce, comprende e descrive i concetti fondamentali che sono alla base della comunicazione						
B.II.2.1.5 Sa selezionare le informazioni, le tecniche ed i mezzi da utilizzare						
B.II.2.1.6 Sa costruire presentazioni di sé adeguate al contesto						
B.II.2.1.7 Sa usare il computer e le periferiche input/output ad esso collegate						
B.II.2.1.8 Possiede una terminologia informatica appropriata						
B.II.2.1.9 Conosce i principali software applicativi						
B.II.2.1.10 Sa comunicare ed effettuare ricerche utilizzando reti telematiche						
B.II.2.1.11 Sa scrivere brevi relazioni tecniche in lingua 1 e 2						
B.II.2.1.12 Conosce e sa utilizzare la terminologia specifica per ogni contesto						

B.II.2.2 area delle competenze metodologiche

B.II.2.2.1 Sa raccogliere, confrontare e valutare dati						
B.II.2.2.2 È in grado di classificare						
B.II.2.2.3 È in grado di leggere carte e grafici						
B.II.2.2.4 Sa leggere, interpretare, costruire tabelle e grafici						
B.II.2.2.5 Sa individuare relazioni temporali e causali nei fenomeni						
B.II.2.2.6 Sa cogliere gli elementi di un sistema ed individuare relazioni tra essi						
B.II.2.2.7 Possiede una adeguata autonomia di lavoro						
B.II.2.2.8 Possiede un metodo di studio						
B.II.2.2.9 Sa organizzare una ricerca						
B.II.2.2.10 Sa lavorare in gruppo						

B.II.2.3 area delle competenze lavorative

B.II.2.3.1 Sa Sviluppare comportamenti di adattabilità a diverse situazioni lavorative						
B.II.2.3.2 Conosce le norme fondamentali che disciplinano il lavoro						
B.II.2.3.3 Possiede conoscenze relative al mercato del lavoro						
B.II.2.3.4 Applica le norme generali antinfortunistiche						
B.II.2.3.5 Conosce le norme di sicurezza sul posto di lavoro						
B.II.2.3.6 Assume un comportamento consono in caso di pericolo						
B.II.2.3.7 Conoscere la realtà territoriale nel modo più documentato possibile						
B.II.2.3.8 Sa pianificare e gestire il proprio processo di ricerca del lavoro, utilizzando in modo autonomo fonti informative tradizionali (quotidiani e periodici nazionali e locali, di settore e non) e innovative (giornali e riviste on line, portali internet specifici) e						
B.II.2.3.9 Sa utilizzare strumenti di candidatura (lettera di accompagnamento e curriculum-vitae, lettera ed inserzione di auto-candidatura, compilazione di moduli di assunzione)						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.II.3. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

B.II.3.1 INDIRIZZO MECCANICO

	_____ tecnica professionale	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.II.3.1.1	Conosce le unità di misura del S.I.						
B.II.3.1.2	Sa utilizzare gli strumenti fondamentali di misura e controllo utilizzati nelle lavorazioni meccaniche						
B.II.3.1.3	Conosce il concetto di tolleranza dimensionale						
B.II.3.1.4	Comprende ed utilizzare il sistema di accoppiamento ISO						
B.II.3.1.5	Conosce il concetto di tolleranza geometrica e la rugosità superficiale						
B.II.3.1.6	Conosce i processi di realizzazione del prodotto finito con operazioni di deformazione plastica						
B.II.3.1.7	Conosce i principali componenti di un circuito pneumatico						
B.II.3.1.8	Conosce la tecnica di comando pneumatico						
B.II.3.1.9	Sa eseguire la rappresentazione in P.O. di un organo meccanico						
B.II.3.1.10	Sa leggere un disegno tecnico						
	_____ esercitazioni pratiche	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.II.3.1.11	Conosce il disegno tecnico con le relative norme di unificazione						
B.II.3.1.12	Conosce le caratteristiche funzionali ed operative del tornio						
B.II.3.1.13	Utilizza in modo corretto i parametri operativi nelle varie operazioni						
B.II.3.1.14	Conosce ed impiega in maniera corretta gli strumenti di misura e di controllo						
B.II.3.1.15	Conosce il disegno tecnico con le relative norme di unificazione						
B.II.3.1.16	Conosce le caratteristiche funzionali ed operative della fresatrice						
B.II.3.1.17	Utilizza in modo corretto i parametri operativi nelle varie lavorazioni						
B.II.3.1.18	Conosce ed impiega in maniera corretta gli strumenti di misura e di controllo						
B.II.3.1.19	Conosce il disegno tecnico con le relative norme di unificazione						
B.II.3.1.20	Conosce le caratteristiche funzionali ed operative per forature eseguite sia al tornio che ai vari tipi di trapano						
B.II.3.1.21	Sa operare in maniera corretta sia al tornio che ai vari tipi di trapano						
B.II.3.1.22	Conosce le finalità delle operazioni di rettifica						
B.II.3.1.23	Conosce le apparecchiature e gli accessori di corredo delle macchine						
B.II.3.1.24	Sa operare in modo corretto						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.II.3.2 INDIRIZZO ELETTRICO

	_____ tecnica professionale	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.II.3.2.1	Conosce le unità di misura delle grandezze elettriche e elettroniche						
B.II.3.2.2	Conosce concetti di induzione elettrica						
B.II.3.2.3	Conosce concetti di induzione magnetica						
B.II.3.2.4	Conosce concetti di autoinduzione						
B.II.3.2.5	Conosce circuiti di mutua induzione						
B.II.3.2.6	Conosce le forze elettromagnetiche						
B.II.3.2.7	Conosce i concetti di corrente alternata (grandezze alternate, rappresentazione vettoriale, bipoli elementari RLC, circuiti reali)						
B.II.3.2.8	Conosce i concetti di potenza in alternata (potenza istantanea, attiva, reattiva, apparente, teorema di Boucherot, linee elettriche norme CEI)						
B.II.3.2.9	Conosce la struttura e il principio di funzionamento del trasformatore monofase						
	_____ esercitazioni pratiche	livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
B.II.3.2.10	Sa leggere ed interpretare schemi elettrici per impianti civili						
B.II.3.2.11	Sa leggere ed interpretare schemi elettrici per impianti industriali						
B.II.3.2.12	Sa realizzare praticamente impianti proposti da dispense cartacee						
B.II.3.2.13	Sa effettuare semplici riparazioni di impianti						



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

B.II.3.3 INDIRIZZO CHIMICO-BIOLOGICO

		livello di padronanza					
		A	B	C	D	E	F
_____ chimica e lab							
B.II.3.3.1	Sa spiegare i diversi tipi di legami						
B.II.3.3.2	Conosce le principali proprietà delle sostanze ioniche, molecolari e metalliche						
B.II.3.3.3	Conoscere le proprietà colligative delle soluzioni						
B.II.3.3.4	Comprende l'importanza pratica, fa semplici calcoli						
B.II.3.3.5	Sa preparare soluzioni a concentrazione nota						
B.II.3.3.6	Mettere in relazione energie di legame e tonalità termica di una reazione						
B.II.3.3.7	Determina in via teorica la spontaneità di reazione						
B.II.3.3.8	Comprende come si può influire sulla velocità di reazione e sull'equilibrio chimico						
B.II.3.3.9	Sa eseguire calcoli basati sulla costante di equilibrio						
B.II.3.3.10	Sa riconoscere le soluzioni acide e basiche						
B.II.3.3.11	Sa determinare il pH sia utilizzando indicatori che il pHmetro						
B.II.3.3.12	Sa eseguire calcoli riguardanti le costanti di acidità e basicità e sa applicarli alla tecnica analitica delle titolazioni acido-base						
B.II.3.3.13	Sa eseguire calcoli basati sul Kps e sa utilizzare la tecnica analitica della titolazione di precipitazione						
_____ biologia e lab							
B.II.3.3.14	Conosce la struttura chimica e il significato biologico delle biomolecole						
B.II.3.3.15	Opera classificazioni con le biomolecole						
B.II.3.3.16	Conosce i processi di fotosintesi						
B.II.3.3.17	Sa eseguire determinazioni colorimetriche di tipo quantitativo						
B.II.3.3.18	Sa raccogliere, analizzare e confrontare i dati						
B.II.3.3.19	Conosce le strutture cellulari e le loro funzioni						
B.II.3.3.20	Conosce i meccanismi di scambio con l'ambiente						
B.II.3.3.21	Conosce e comprende i processi biochimici e enzimatici usati per l'identificazione dei batteri						
B.II.3.3.22	Sa eseguire semplici test enzimatici						
B.II.3.3.23	Sa istruire un percorso di identificazione di un batterio utilizzando tecniche di tipizzazione						
B.II.3.3.24	Conosce la struttura della cellula procariota						
B.II.3.3.25	Classifica i batteri						
B.II.3.3.26	Conosce le tecniche di classificazione dei batteri						
B.II.3.3.27	Sa applicare procedure per l'identificazione di un batterio in base a criteri stabiliti						
B.II.3.3.28	Conosce modalità e tempi di riproduzione batterica						
B.II.3.3.29	Conosce modelli descrittivi di crescita dei batteri						
B.II.3.3.30	Conosce metodi di semina, coltura e diluizioni dei batteri						
B.II.3.3.31	Conosce i rischi e applica le norme di sicurezza						
B.II.3.3.32	Conosce le modalità di smaltimento dei rifiuti biologici						



CONTRATTO FORMATIVO

1. Dati allievo

Cognome:

Nome:

Classe richiesta:

Indirizzo:

chimico

elettrico

meccanico

2. Profilo in ingresso

2.1. Esperienza scolastica

a. Istruzione Scuola Secondaria Superiore

annualità frequentate con promozione				esami di integrazione e/o idoneità			
Istituto	indirizzo	a.s.	classe	Istituto	a.s.	alla classe	esito

Titolo di studio acquisito: qualifica IPSIA (Progetto 92)
 qualifica IPSIA (precedente Progetto 92)
 diploma

b. Formazione Professionale

ente	durata	a.s.	profilo d'uscita



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

2.2. Esperienza professionale

a. *altre esperienze di formazione (corsi, stage, ...)*

ente	durata	anno	contenuto	competenza acquisita

b. *lavorative*

settore	profilo di incarico	durata	anno

3. Profilo di competenze

3.1. Traduzione delle esperienze professionali in competenze coerenti con il profilo formativo richiesto - Rilevazione in ingresso da parte dell'Istituto

a. *con qualifica professionale acquisita¹*

competenze	Livello I (triennio qualifica) ²						Livello II (1° post-qualifica) ²					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
base												
trasversali												
tecnico-professionali												

b. *con qualifica professionale non acquisita¹*

competenze	Livello I (biennio) ²						Livello II (monoennio) ²					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
base												
trasversali												
tecnico-professionali												

¹ vedere profili competenze per ogni livello.

² legenda livelli di padronanza:

A	B	C	D	E	F
eccellente	molto buono	buono	soddisfacente	sufficiente	non sufficiente



I.S.I.S. 'FERMO SOLARI'

Settore IPSIA – Corso SERALE

V.le A. Moro 30, 33028 Tolmezzo (UD) ☎ 0433.2035-0433.2596, 📠 0433.44638-0433.44596, e-mail: itisolariut@agemont.it

4. Definizione del percorso scolastico personalizzato

4.1. Definizione del livello di partenza

4.2. Percorso scolastico previsto per l'a.s. in corso:

a. *Iniziative di sostegno e/o di recupero da attivare*

disciplina	periodo

b. *Esami di integrazione e/o idoneità da sostenere*

alla classe	data	esito

c. *classe da frequentare nell'a.s. in corso*

classe	periodo

L'allievo

Il Coordinatore del Consiglio di Classe

Il Dirigente Scolastico

data: Tolmezzo,