

## ALLEGATO 1

### ATTO D'INDIRIZZO DEL DIRIGENTE SCOLASTICO PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA EX ART.1, COMMA 14, LEGGE N.107/2015.

#### IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTA la legge n. 107 del 13.07.2015 (d'ora in poi: *Legge*), recante la “*Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*”;
- PRESO ATTO che l'art.1 della predetta legge, ai commi 12-17, prevede che:
  - 1) le istituzioni scolastiche predispongono, entro il mese di ottobre dell'anno scolastico precedente il triennio di riferimento, il piano triennale dell'offerta formativa (d'ora in poi: *Piano*);
  - 2) il piano deve essere elaborato dal collegio dei docenti sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal dirigente scolastico;
  - 3) il piano è approvato dal consiglio d'istituto;
  - 4) esso viene sottoposto alla verifica dell'USR per accertarne la compatibilità con i limiti d'organico assegnato e, all'esito della verifica, trasmesso dal medesimo USR al MIUR;
  - 5) una volta espletate le procedure di cui ai precedenti punti, il Piano verrà pubblicato nel portale unico dei dati della scuola;
- TENUTO CONTO delle proposte e dei pareri formulati dagli enti locali e dalle diverse realtà istituzionali, culturali, sociali ed economiche operanti nel territorio, nonché dagli organismi e dalle associazioni dei genitori e (*solo per le scuole secondarie di secondo grado*) degli studenti;

#### EMANA

ai sensi dell'art. 3 del DPR 275/99, così come sostituito dall'art. 1 comma 14 della legge 13.7.2015, n. 107, il seguente

#### **Atto d'indirizzo per le attività della scuola e le scelte di gestione e di amministrazione**

- 1) Le priorità, i traguardi e gli obiettivi individuati dal rapporto di autovalutazione (RAV) e il conseguente piano di miglioramento di cui all'art.6, comma 1, del Decreto del Presidente della Repubblica 28.3.2013 n.80 dovranno costituire parte integrante del Piano;
- 2) Nel definire le attività per il recupero ed il potenziamento del profitto, si terrà conto dei risultati delle rilevazioni INVALSI relative allo scorso anno scolastico 2014/2015 ed in particolare dei seguenti aspetti: CRITICITA' NELLE COMPETENZE DI ITALIANO E MATEMATICA.

- 3) Le proposte ed i pareri formulati dagli enti locali e dalle diverse realtà istituzionali, culturali, sociali ed economiche operanti nel territorio, nonché dagli organismi e dalle associazioni dei genitori e degli studenti di cui tener conto nella formulazione del Piano sono i seguenti:

ELABORARE UN'OFFERTA FORMATIVA CHE RISPONDA ALLE ESIGENZE LAVORATIVE DEL TERRITORIO E ALL'ACQUISIZIONE DELLE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA ATTIVA, PER IL CONSEGUIMENTO DEL PIENO SUCCESSO FORMATIVO E DELL'INCLUSIVITA' DEGLI ALUNNI CON B.E.S. .

- 4) Il Piano dovrà fare particolare riferimento ai seguenti commi dell'art.1 della Legge:

➤ **commi 1-4** : *finalità della legge e compiti delle scuole;*

➤ **commi 5-7 e 14** : *fabbisogno di attrezzature e infrastrutture materiali, fabbisogno dell'organico dell'autonomia, potenziamento dell'offerta e obiettivi formativi prioritari*

– si terrà conto in particolare delle seguenti priorità:

*SVOLGERE L'ATTIVITA' DIDATTICA E FORMATIVA IN ORARIO SCOLASTICO CURRICOLARE ED EXTRACURRICOLARE, ANCHE IN RAPPORTO CON IL TERRITORIO E GLI STAKEHOLDERS DI ISTITUTO.*

*SOSTITUIRE IL PERSONALE ASSENTE.*

*SVOLGERE LE ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO.*

*INCLUDERE GLI ALUNNI CON B.E.S. .*

– per ciò che concerne attrezzature e infrastrutture materiali occorrerà tenere presente che l'esigenza dell'Istituto ricalcherà i bisogni dei decorsi anni scolastici in termini qualiquantitativi, con riserva di verifica “in itinere”.

– per ciò che concerne i posti di organico, comuni e di sostegno, il fabbisogno per il triennio di riferimento e' individuato nell'organico di fatto dell'a.s. 2015/2016, con riserva di modifica annuale in relazione a specifiche sopraggiunte esigenze.

– per ciò che concerne i posti per il potenziamento dell'offerta formativa il fabbisogno sarà definito in relazione ai progetti ed alle attività contenuti nel Piano, entro il limite massimo di unità che il M.I.U.R. prevedrà di assegnare all'istituzione scolastica.

– nell'ambito dei posti di potenziamento, per l'esonero dei collaboratori del Dirigente Scolastico saranno accantonati preliminarmente i posti di docenza delle classi di concorso di riferimento fino a 18 ore;

– nell'ambito delle scelte di organizzazione, dovranno essere previste la figura del coordinatore di plesso e quella del coordinatore di classe;

- dovrà essere prevista l’istituzione di dipartimenti per aree disciplinari, nonché, ove ritenuto funzionale alle priorità di istituto, dipartimenti trasversali (ad esempio, per l’orientamento). Sarà altresì prevista la funzione di coordinatore di dipartimento;
- dovrà essere prevista la costituzione del comitato tecnico-scientifico di cui ai DPR 87-88/10 ed indicata la struttura ritenuta più funzionale per lo stesso;
- per ciò che concerne i posti del personale amministrativo, tecnico e ausiliario il fabbisogno è individuato nell’organico di fatto dell’a.s. 2015/2016 aumentato di due unità, con riserva di modifica annuale in relazione a specifiche sopraggiunte esigenze.

➤ **commi 10 e 12:** iniziative di formazione rivolte agli studenti per promuovere la conoscenza delle tecniche di primo soccorso, programmazione delle attività formative rivolte al personale docente e amministrativo, tecnico e ausiliario e definizione delle risorse occorrenti;

➤ **commi 15-16 :** educazione alle pari opportunità, prevenzione della violenza di genere;

➤ **commi 28-29 e 31-32 :** insegnamenti opzionali, percorsi formativi ed iniziative d’orientamento, valorizzazione del merito scolastico e dei talenti, individuazione di docenti coordinatori, individuazione di modalità di orientamento idonee al superamento delle difficoltà degli alunni stranieri;

➤ **commi 33-43 :** alternanza scuola-lavoro;

➤ **commi 56-61 :** piano nazionale scuola digitale, didattica laboratoriale;

➤ **comma 124** formazione in servizio docenti.

5) i criteri generali per la programmazione educativa, per la programmazione e l’attuazione delle attività parascolastiche, interscolastiche, extrascolastiche, già definiti nei precedenti anni scolastici dal Consiglio d’Istituto e recepiti nei POF di quei medesimi anni, che risultino coerenti con le indicazioni di cui ai precedenti punti “1” e “2” potranno essere inseriti nel Piano;

I progetti e le attività sui quali si pensa di utilizzare docenti dell’organico del potenziamento devono fare esplicito riferimento a tale esigenza, motivandola e definendo l’area disciplinare coinvolta. Si terrà conto del fatto che l’organico di potenziamento deve servire anche alla copertura delle supplenze brevi e quindi si eviterà di assorbire sui progetti l’intera quota disponibile. Verranno indicate le classi di concorso cui poter attingere per ciascun posto richiesto. La quota di organico di potenziamento da accantonare per le supplenze brevi dovrà

coprire più aree disciplinari, in modo da risultare utilizzabile per esigenze diverse, con particolare riferimento all'area letteraria, linguistica, matematica e tecnico- scientifica.

- 6) Per tutti i progetti e le attività previsti nel Piano, devono essere indicati i livelli di partenza sui quali si intende intervenire, gli obiettivi cui tendere nell'arco del triennio di riferimento, gli indicatori quantitativi e/o qualitativi utilizzati o da utilizzare per rilevarli. Gli indicatori saranno di preferenza quantitativi, cioè espressi in grandezze misurabili, ovvero qualitativi, cioè fondati su descrittori non ambigui di presenza / assenza di fenomeni, qualità o comportamenti ed eventualmente della loro frequenza.

## **ALLEGATO 2**

### **OFFERTA FORMATIVA DELL'ISIS. "ISAAC NEWTON"**

L'ISIS assolve la funzione professionalizzante in quanto si configura come scuola in grado di rispondere alle esigenze emergenti nel mondo del lavoro.

L'innalzamento medio delle competenze professionali, voluto dall'attuale sistema economico nazionale, richiede una crescita quantitativa e qualitativa dell'istruzione. L'ISIS si propone come finalità la formazione di tecnici capaci di inserirsi in realtà produttive differenziate e caratterizzate da una rapida e continua evoluzione tecnologica. Il tecnico affianca alla specifica conoscenza professionale un'adeguata formazione umanistica, senza la quale non avrebbe la cultura e la flessibilità necessarie per muoversi all'interno dei cambiamenti a cui è soggetta la nostra società. Gli attuali ordinamenti scolastici favoriscono l'acquisizione di una valida preparazione che permette al diplomato di:

- ❑ inserirsi nel mondo del lavoro;
- ❑ accedere a tutte le facoltà universitarie, lauree di primo livello e lauree specialistiche;
- ❑ iscriversi all'albo dei Periti Industriali per l'esercizio della libera professione, dopo il tirocinio ed il superamento dell'esame di abilitazione (ITIS);
- ❑ accedere alle Accademie Militari dello Stato Italiano;
- ❑ partecipare a Concorsi pubblici di Enti o corpi dello Stato per i quali è richiesto uno specifico diploma tecnico.

### **ORDINAMENTO DEGLI ISTITUTI TECNICI E PROFESSIONALI**

Il rinnovamento degli istituti tecnici e professionali va inquadrato all'interno della cooperazione europea per la costituzione di un sistema condiviso di istruzione e formazione tecnico-professionale (*Vocational Education and Training - VET*) e, più in generale, in coerenza con gli impegni assunti dal nostro Paese a seguito del Consiglio di Lisbona del 2000, nell'ambito del "nuovo slancio" dato alle quattro priorità del quadro strategico per il settore dell'istruzione e della formazione fino al 2020: formazione permanente e mobilità, qualità ed efficienza, equità e cittadinanza attiva, innovazione, creatività e imprenditorialità. (Comunicazione della Commissione del 9 giugno 2010)

Il Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF) consente, in particolare, di mettere in relazione e posizionare, in una struttura a otto livelli, i diversi titoli (qualifiche, diplomi, certificazioni, ecc.) rilasciati nei Paesi membri. Il confronto si basa sui risultati dell'apprendimento (*learning outcomes*) e risponde all'esigenza di raggiungere diversi obiettivi, tra cui quello di favorire la mobilità e l'apprendimento permanente attraverso la messa in trasparenza di titoli di studio, qualifiche e competenze. La Raccomandazione sull'EQF indica, nel 2012, il termine per l'adozione, da parte degli Stati membri, di sistemi nazionali per la comparazione dei titoli e delle qualifiche.

L'attenzione è rivolta ai risultati di apprendimento (*outcome-based approach*), piuttosto che alla durata degli studi (numero di anni), alle modalità o alle situazioni di apprendimento (formale, informale, non-formale) o alle modalità di insegnamento (*input-based approach*).

Al centro è posta, quindi, la persona che apprende, indipendentemente dal tipo di percorso seguito per apprendere. E' dell'istruzione secondaria il compito di sviluppare le competenze

per “imparare ad imparare” e le metodologie dell’apprendimento attivo, aperto al rapporto con il mondo del lavoro; in particolare si punta sulla diffusione di approcci interdisciplinari nell’insegnamento e sul maggiore peso alle competenze trasversali, alla diffusione delle TIC (Tecnologie dell’informazione e della comunicazione), al raccordo più stretto della scuola con il mondo del lavoro.

In questo quadro, orientato al raggiungimento delle competenze richieste dal mondo del lavoro e delle professioni, le discipline mantengono la loro specificità e sono volte a far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento indicati dal Regolamento, ma è molto importante che i docenti scelgano metodologie didattiche coerenti con l’impostazione culturale dell’istruzione professionale e capaci di realizzare il coinvolgimento e la motivazione all’apprendimento degli studenti. Sono assai opportuni, quindi, l’utilizzo di metodi induttivi, di metodologie partecipative, un’intensa e diffusa didattica laboratoriale, da estendere anche alle discipline dell’area di istruzione generale.

In particolare, è utile l’uso diffuso delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione, il ricorso a metodologie progettuali e alle opportunità offerte dall’alternanza scuola-lavoro per sviluppare il rapporto col territorio e utilizzare a fini formativi le risorse disponibili.

### **Autonomia e flessibilità**

Il rilancio dell’istruzione tecnica e professionale si basa, sul piano organizzativo su due strumenti, l’autonomia e la flessibilità, che consentono di declinare l’offerta formativa per rispondere efficacemente alla molteplicità degli interessi e delle aspirazioni dei giovani e alle esigenze del territorio, del mondo produttivo e delle professioni. Gli istituti tecnici e professionali possono utilizzare, quindi, nell’organizzazione didattica dei percorsi :

1) la quota di autonomia del 20% dei curricoli, sia per potenziare gli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti, con particolare riferimento alle attività di laboratorio, sia per attivare ulteriori insegnamenti, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi previsti dal piano dell’offerta formativa; 2) gli spazi di flessibilità, intesi come possibilità di articolare le aree di indirizzo in opzioni, per offrire risposte efficaci e mirate alle esigenze del territorio e ai fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro e delle professioni.

### **I dipartimenti**

La progettazione formativa delle istituzioni scolastiche è lo strumento per rispondere alle esigenze degli studenti, del contesto socio-culturale e ai fabbisogni del territorio e del mondo del lavoro e delle professioni; essa valorizza la funzione dei docenti che programmano le proprie attività sulla base degli obiettivi indicati nel piano dell’offerta formativa di ciascun istituto.

L’impianto dei nuovi ordinamenti degli istituti professionali richiede che la progettazione formativa sia sostenuta da forme organizzative che pongano, al centro delle strategie didattiche collegiali, il laboratorio e la didattica laboratoriale, la costruzione dei percorsi di insegnamento/apprendimento in contesti reali, quali l’alternanza scuola-lavoro, il raccordo con le altre istituzioni scolastiche (reti) e con gli enti locali (convenzioni), anche per realizzare progetti condivisi.

A questo fine, è utile che gli istituti tecnici e professionali si dotino, nella loro autonomia, di dipartimenti quali articolazioni funzionali del collegio dei docenti, di supporto alla didattica e alla progettazione (art. 5, comma 3, punto c/ d) del Regolamento).

Essi possono costituire un efficace modello organizzativo per favorire un maggior raccordo tra i vari ambiti disciplinari e per realizzare interventi sistematici in relazione alla didattica per competenze, all’orientamento e alla valutazione degli apprendimenti.

## **Il comitato tecnico scientifico**

Gli istituti tecnici e professionali, in base all'art. 5, comma 3 punto e) del Regolamento, possono dotarsi di un comitato tecnico scientifico (CTS) composto da docenti e da esperti del mondo del lavoro, delle professioni e della ricerca scientifica e tecnologica.

Il CTS costituisce un elemento che può favorire l'innovazione dell'organizzazione degli istituti tecnici e professionali; è un organismo con funzioni consultive e propositive per l'organizzazione delle aree di indirizzo e l'utilizzazione degli spazi di autonomia e flessibilità; è lo strumento per consolidare i rapporti della scuola con il mondo del lavoro e delle professioni.

Il CTS NEWTON è composto da membri di diritto e da membri rappresentativi.

Sono membri di diritto:

- Il dirigente scolastico o un suo delegato;
- Tre docenti coordinatori di area Sono membri rappresentativi:
- Un rappresentante di Univa
- Un rappresentante di API Varese
- Un rappresentante del Collegio dei Periti Industriali di Varese
- L'Assessore provinciale al Lavoro e alle Politiche Giovanili

Il CTS esercita una funzione consultiva generale in ordine all'attività di programmazione e innovazione dell'Offerta Formativa dell'Istituto; si riunisce di norma ogni tre mesi o su richiesta del Presidente o di almeno la metà dei suoi membri.

Il CTS propone, nello specifico, programmi anche pluriennali di ricerca e di sviluppo didattico/formativo in rapporto al sapere, al mondo del lavoro e all'impresa, sia per gli studenti e sia per i docenti dell'Istituto e ne propone l'attuazione al consiglio d'Istituto e al Collegio Docenti. La durata del CTS è biennale e comunque fino all'entrata in vigore dei regolamenti previsti dalla riforma scolastica; le decisioni sono assunte con maggioranza semplice e prevalenza del voto del presidente in caso di parità.

## **Indirizzi di studio ITIS:**

### **SETTORE TECNOLOGICO**

#### **□ C1 “MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA” IT05**

**ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA” ITMM**

**ARTICOLAZIONE “ENERGIA” ITEN**

#### **□ C1“MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”**

**ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA”**

**OPZIONE ”TECNOLOGIE DELLE MATERIE PLASTICHE”**

□ C3 “ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA”

IT 10

ARTICOLAZIONE “ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA” ITEC

□ C6 “CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE” IT16

ARTICOLAZIONE “BIOTECNOLOGIE SANITARIE”

ITBS

□ C7 “SISTEMA MODA”

IT19

ARTICOLAZIONE “TESSILE, ABBIGLIAMENTO E MODA”

ITAM

### QUADRO ORARIO I° BIENNIO

#### SETTORE TECNOLOGICO

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso	
	1° anno	2° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica/Attività Alternative	1	1
Geografia	1	
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)
Tecnologie informatiche	3 (2)	
Scienze e tecnologie applicate		3***
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>33 (5)</b>	<b>32 (3)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

\*\*\*Insegnamento che caratterizza, per maggior numero di ore, il successivo triennio.



## **PROFILO di “Meccanica, Meccatronica ed Energia”**

### **Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:**

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

- Nelle attività produttive d’interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell’esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell’automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all’innovazione, all’adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;

- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell’energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell’ambiente;

- agire autonomamente, nell’ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;

- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d’uso.

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “**Meccanica e meccatronica**” ed “**Energia**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell’articolazione “Meccanica e meccatronica” sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Nell’articolazione “Meccanica e meccatronica” è prevista anche l’opzione “Tecnologie delle materie plastiche”

### **QUADRO ORARIO 2°BIENNIO + 5° ANNO**

#### **ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA”**

<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>Ore settimanali per anno di p corso</b>		
	<b>3° anno</b>	<b>4° anno</b>	<b>5°anno</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3

Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività alternativa	1	1	1
Meccanica, macchine ed energia	4	4	4
Sistemi e automazione	4 (2)	3 (2)	3 (3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5 (4)	5 (4)	5 (4)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3 (2)	4 (3)	5 (3)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

Nell'articolazione “**Energia**” sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

#### QUADRO ORARIO 2°BIENNIO + 5° ANNO

##### ARTICOLAZIONE “ENERGIA”

Discipline del piano di studi	Ore settimanali er anno di p corso		
	3° anno	4° anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Meccanica, macchine ed energia	5	5 (1)	5 (1)
Sistemi ed automazione	4 (3)	4 (3)	4 (3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	4 (3)	2 (2)	2 (2)
Impianti energetici, disegno e progettazione	3 (2)	5 (3)	6 (4)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

A conclusione del percorso quinquennale, **il Diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.**

- 1 – Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- 2 – Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione. 3 – Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- 4 – Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- 5 – Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- 6 – Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- 7 – Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- 8 – Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- 9 – Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- 10 – Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

## QUADRO ORARIO 3° ANNO

### OPZIONE “TECNOLOGIE DELLE MATERIE PLASTICHE”

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Meccanica, Macchine ed Energia	4	4	4
Sistemi ed automazione	3 (2)	3 (3)	3 (3)
Scienze dei Materiali	3 (2)	3 (2)	3 (2)
Tecnologie meccaniche e plasturgiche, disegno e organizzazione industriale	6 (4)	6 (4)	7 (5)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

### PROFILO di “Chimica, Materiali e Biotecnologie”

Il Diplomato in “**Chimica, Materiali e Biotecnologie**”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione,

in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;

- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario. È in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d’interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha

competenze per l’analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale; - integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all’innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;

- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Chimica e materiali", "Biotecnologie ambientali" e "Biotecnologie sanitarie", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione "Chimica e materiali" vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Nell'articolazione "Biotecnologie ambientali" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

Nell'anno scolastico 2014/2015 c'è solo il 1° Biennio in quanto il corso è iniziato due anni or sono

(Vedi quadro orario generale all'inizio del capitolo).

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

- 1 – Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- 2 – Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- 3 – Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- 4 – Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- 5 – Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- 6 – Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- 7 – Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

**QUADRO ORARIO 3° ANNO**  
**ARTICOLAZIONE “BIOTECNOLOGIE SANITARIE”**

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Chimica analitica strumentale	3 (2)	3 (2)	-
Chimica organica e biochimica	3 (2)	3 (2)	4 (3)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	6 (3)	6 (3)	6 (3)
Legislazione sanitaria	-	-	3
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (8)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

### **PROFILO di “Sistema Moda”**

Il Diplomato nell’Indirizzo “Sistema Moda”:

- ha competenze specifiche nell’ambito delle diverse realtà ideativo-creative, progettuali, produttive e di marketing del settore tessile, abbigliamento, calzatura, accessori e moda;

- integra la sua preparazione con competenze trasversali di filiera che gli consentono sensibilità e capacità di lettura delle problematiche dell’area sistema-moda.

E’ in grado di:

- assumere, nei diversi contesti d’impiego e con riferimento alle specifiche esigenze, ruoli e funzioni di ideazione, progettazione e produzione di filati, tessuti, confezioni, calzature e accessori, di organizzazione, gestione e controllo della qualità delle materie prime e dei prodotti finiti;

- intervenire, relativamente alle diverse tipologie di processi produttivi, nella gestione e nel controllo degli stessi per migliorare qualità e sicurezza dei prodotti;

- agire, relativamente alle strategie aziendali, in termini di individuazione di strategie innovative di processo, di prodotto e di marketing;
- contribuire all'innovazione creativa, produttiva e organizzativa delle aziende del settore moda; - collaborare nella pianificazione delle attività aziendali.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Tessile, abbigliamento e moda" e "Calzature e moda", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione "Tessile, abbigliamento e moda", si acquisiscono le competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle materie prime, ai prodotti e processi per la realizzazione di tessuti tradizionali e innovativi e di accessori moda.

### QUADRO ORARIO 3° ANNO

#### ARTICOLAZIONE "TESSILE, ABBIGLIAMENTO E MODA"

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Chimica applicata e nobilitazione dei materiali per i prodotti moda	3	3 (1)	3 (1)
Economia e marketing delle aziende della moda	2	3	3
Tecnologie dei materiali e dei processi produttivi e organizzativi della moda	5 (4)	4 (3)	5 (4)
Ideazione, progettazione e industrializzazione dei prodotti moda	6 (4)	6 (5)	6 (5)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Sistema Moda" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

1. Astrarre topos letterari e/o artistici per ideare messaggi moda.

2. Produrre testi argomentativi aventi come target riviste di settore.
3. Analizzare gli sviluppi della storia della moda nel ventesimo secolo.
4. Individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche.
5. Analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi a cicli tecnologici di filatura, tessitura e di confezione.
6. Progettare prodotti e componenti nella filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati.
7. Gestire e controllare i processi tecnologici di produzione della filiera d'interesse, anche in relazione agli standard di qualità.
8. Progettare collezioni moda.
9. Acquisire la visione sistemica dell'azienda e intervenire nei diversi segmenti della relativa filiera.
10. Riconoscere e confrontare le possibili strategie aziendali, con particolare riferimento alla strategia di marketing di un'azienda del sistema moda.

## **PROFILO di “Elettronica ed Elettrotecnica”**

Il Diplomato in “**Elettronica ed Elettrotecnica**”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi; - sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.



Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “**Elettronica**”, “**Elettrotecnica**” e “**Automazione**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione “**Elettronica**” la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

## QUADRO ORARIO 2°BIENNIO + 5° ANNO

### ARTICOLAZIONE “ELETTRONICA ”

Discipline del piano di studi	Ore settimanali er anno di p corso		
	3° anno	4° anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	4	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5 (2)	5 (3)	6 (4)
Elettronica ed Elettrotecnica	7 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi automatici	4 (3)	5 (3)	5 (3)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

A conclusione del percorso quinquennale, **il Diplomato nell'indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.**

- 1– Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- 2 – Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- 3– Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- 4 – Gestire progetti.

- 5 – Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- 6 – Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- 7 – Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

In relazione alle articolazioni: "Elettronica", "Elettrotecnica" ed "Automazione", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

### **Indirizzi di studio IPSIA:**

#### **SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

- **“Produzioni industriali e artigianali” IPIB**

#### **Articolazione “Industria”**

- **“Manutenzione e assistenza tecnica” IP09**

- **“Manutenzione e assistenza tecnica”**

#### **Opzione Manutenzione mezzi di trasporto IPMM**

- **“Manutenzione e assistenza tecnica”**

#### **Opzione Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili**

- **curvatura elettrico/elettronica IPAE**

- **curvatura sistemi energetici IPA7**

#### **SETTORE SERVIZI**

- **“Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale”IP01**

### **PREMESSA**

Il settore “Industria e artigianato” comprende due ampi indirizzi riferiti rispettivamente a:

- **produzioni industriali e artigianali (offerta presente nel ns Istituto)**

- **manutenzione e assistenza tecnica. (offerta presente nel nostro Istituto)**

Il settore “Servizi” comprende quattro ampi indirizzi, riferiti ad aree produttive molto diffuse, articolate e interessate da profonda innovazione:

- **servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale (offerta presente nel nostro Istituto)**
- servizi socio-sanitari,
- servizi per l’enogastronomia e l’ospitalità alberghiera, □ servizi commerciali.

Gli indirizzi e le loro articolazioni, pur nella diversità delle filiere di riferimento, sono connotati da elementi comuni che riguardano esigenze generali, principalmente l’adeguamento all’evoluzione dei bisogni ed alle innovazioni tecnologiche ed organizzative delle produzioni, la tutela dell’ambiente, la sicurezza dei luoghi di vita e di lavoro, l’integrazione con il mondo del lavoro e con istituzioni, soggetti pubblici e privati operanti sul territorio.

I risultati di apprendimento attesi dagli studenti a conclusione dei percorsi quinquennali del settore sono coerenti con l’obiettivo di consentire al diplomato di agire con autonomia e responsabilità nei processi produttivi e di assumere ruoli operativi nei processi produttivi relativi alle citate filiere. Lo studente affronta, nel primo biennio, lo studio di alcune discipline obbligatorie che, anche attraverso una articolata didattica laboratoriale, favoriscono l’orientamento verso la scelta effettiva dell’indirizzo.

Nel secondo biennio e nel quinto anno i risultati di apprendimento dei due indirizzi sono riferiti alle relative competenze specialistiche per tener conto dei peculiari processi produttivi dell’industria e dell’artigianato e per sostenere gli studenti nelle loro successive scelte di studio e di lavoro.

### **Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi**

I percorsi degli istituti professionali hanno l’obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull’integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento.

A conclusione dei percorsi degli istituti professionali, gli studenti sono in grado di:

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnicoprofessionale correlate ai settori di riferimento;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

### **Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore industria e artigianato**

Il profilo del **settore industria e artigianato** si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; - applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;
- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;

- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

### **Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore servizi**

L'indirizzo "**Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale**", ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze relative alla valorizzazione, produzione e commercializzazione dei prodotti agrari ed agroindustriali.

L'identità dell'indirizzo è riferita ad attività professionali che si esplicano in servizi tecnici a sostegno delle aziende agricole nel campo della gestione amministrativa, dell'ambiente, del miglioramento della vita rurale. Il relativo percorso comprende una formazione tecnica di buon livello e lo sviluppo di competenze per l'analisi socio-economica di realtà produttive, acquisite in dimensioni applicative, considerate dal punto di vista fisico, ecologico, paesaggistico, produttivo, culturale e ricreativo.

E' molto importante che le competenze che gli studenti acquisiscono progressivamente nel percorso di studio li mettano in grado di assumere i molteplici ruoli che la moderna agricoltura richiede nelle sue articolazioni multifunzionali. Si tratta non solo di compiti tradizionali, quali la produzione, la trasformazione e la commercializzazione, ma anche di ruoli che riguardano questioni ambientali, assetti territoriali, sostegno agli insediamenti delle zone extraurbane e a quelle intermedie fra città e campagne.

L'innovazione dei servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale richiede allo studente, oltre alle conoscenze scientifiche e tecnologiche, anche competenze correlate alla sociologia dell'ambiente e del territorio, dei processi economici e del lavoro, dei mutamenti sociali, che sono essenziali anche per comprendere i nuovi modi di vita ed implicano un coinvolgimento culturale degli operatori del settore.

### **Strumenti organizzativi e metodologici**

I percorsi degli istituti professionali sono articolati in due bienni e un quinto anno.

Il primo biennio è finalizzato al raggiungimento dei saperi e delle competenze relativi agli assi culturali dell'obbligo di istruzione. Le discipline dell'area di indirizzo, presenti fin dal primo biennio, si fondano su metodologie laboratoriali per favorire l'acquisizione di strumenti concettuali e di procedure applicative funzionali a reali situazioni di lavoro. In questa prospettiva, assume un ruolo fondamentale l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza che consentono di arricchire la cultura dello studente e di accrescere il suo valore in termini di occupabilità.

Il secondo biennio è articolato in due distinte annualità al fine di consentire un raccordo con i percorsi di istruzione e formazione professionale.

Le discipline dell'area di indirizzo assumono connotazioni specifiche, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, un'adeguata competenza professionale di settore, idonea sia all'inserimento diretto nel mondo del lavoro, sia al proseguimento degli studi nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, sia nei percorsi universitari o di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

I percorsi dell'istruzione professionale sono organizzati in modo da favorire organici raccordi in particolare con l'istruzione tecnica e con i percorsi regionali di istruzione e formazione

professionale, per garantire i passaggi tra i sistemi. A tal fine vanno valorizzati strumenti di certificazione delle competenze acquisite dagli studenti.

La metodologia dell'alternanza scuola lavoro è funzionale a questo raccordo sistematico.

Le metodologie didattiche sono improntate alla valorizzazione del metodo laboratoriale e del pensiero operativo, all'analisi e alla soluzione dei problemi, al lavoro cooperativo per progetti, per consentire agli studenti di cogliere concretamente l'interdipendenza tra cultura professionale, tecnologie e dimensione operativa della conoscenza.

### 1° BIENNIO

<b>Produzioni industriali e artigianali</b>		
<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>Ore settimanali per anno di corso</b>	
	<b>1° anno</b>	<b>2° anno</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Geografia	1	
Religione/Attività Alternative	1	1
Scienze integrate (Fisica)	2 (1)	2 (1)
Scienze integrate (Chimica)	2 (1)	2 (1)
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2	2
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>33 (2)</b>	<b>32 (2)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

**2° BIENNIO PIU' 5° ANNO**  
**ARTICOLAZIONE "INDUSTRIA"**

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di p corso		
	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	5	4	4
Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi	6 (3)	5 (2)	4 (2)
Tecniche di produzione e di organizzazione	6 (3)	5 (2)	4 (2)
Tecniche di gestione-conduzione di macchine e impianti	-	3 (2)	5 (2)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (6)</b>	<b>32 (6)</b>	<b>32 (6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## 1° BIENNIO

<b>Manutenzione e assistenza tecnica</b>		
<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>Ore settimanali per anno di corso</b>	
	<b>1° anno</b>	<b>2° anno</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Geografia	1	
Religione/Attività Alternative	1	1
Scienze integrate (Fisica)	2 (1)	2 (1)
Scienze integrate (Chimica)	2 (1)	2 (1)
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2	2
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>33 (2)</b>	<b>32 (2)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza



## 2° BIENNIO PIU' 5° ANNO

### OPZIONE "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili"

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3° anno	4° anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	4	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni	5 (2)	4 (2)	4 (2)
Tecnologie elettriche-elettroniche,dell'automazione e applicazioni	5 (2)	5 (2)	3 (2)
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	3 (2)	5 (2)	7 (2)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (6)</b>	<b>32 (6)</b>	<b>32 (6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

Nell'anno scolastico 2015/16 l'ISIS Newton ha ottenuto dall'USP di Varese la separazione dei corsi "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" in due opzioni, una riguardante il settore impianti termici e l'altra il settore elettrici. Si tratta dello sdoppiamento delle materie "Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali" e "Laboratori tecnologici ed esercitazioni" nei due insegnamenti riferiti agli impianti termotecnici e impianti elettrici.

**2° BIENNIO PIU' 5° ANNO**

**OPZIONE” Mezzi di trasporto”**

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	4	3	3
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	5 (2)	5 (2)	4 (2)
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni	5 (2)	4 (2)	3 (2)
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione dei mezzi di trasporto	3 (2)	5 (2)	7 (2)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (6)</b>	<b>32 (6)</b>	<b>32 (6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## I° BIENNIO

<b>Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale</b>		
<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>Ore settimanali per anno di corso</b>	
	<b>1° anno</b>	<b>2° anno</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Geografia	1	
Religione/Attività Alternative	1	1
Scienze integrate (Fisica)	2 (1)	2 (1)
Scienze integrate (Chimica)	2 (1)	2 (1)
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2	2
Ecologia e Pedologia	3	3
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>33 (2)</b>	<b>32 (2)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## 2° BIENNIO PIU' 5° ANNO

### OPZIONE "Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale"

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3° anno	4° anno	5°anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Agronomia territoriale ed ecosistemi forestali	5 (1)	2	2
Biologia applicata	3	-	-
Chimica applicata e processi di trasformazione	3 (1)	2	-
Economia agraria e sviluppo dello territoriale	4 (2)	5 (3)	6 (3)
Tecniche di allevamento vegetale e animale	2 (2)	3	-
Valorizzazione delle attività produttive		5 (3)	6 (3)
Sociologia rurale e storia dell'agricoltura			3
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (6)</b>	<b>32 (6)</b>	<b>32(6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## **ISTRUZIONE e FORMAZIONE PROFESSIONALE (IeFP)**

Tutti i percorsi di Istruzione e formazione professionale assumono l'ottica della centralità della formazione della persona, attraverso la valorizzazione e lo sviluppo di tutte le sue potenzialità, in una prospettiva di istruzione e formazione lungo tutto l'arco della vita.

Lo stretto rapporto tra dimensione culturale e lavoro, anche attraverso la valorizzazione delle modalità dell'alternanza e dell'apprendistato, costituisce uno dei caratteri distintivi dell'offerta di IFP.

*L'alternanza* si configura come una strategia-metodologia formativa rispondente ai bisogni e ai diversi stili cognitivi degli individui, capace di integrare reciprocamente attività formative di aula, di laboratorio ed esperienze svolte nella concreta realtà di impresa. In essa si valorizza l'esperienza lavorativa come mezzo per favorire lo sviluppo personale, sociale e professionale e si propongono modalità di acquisizione diverse ed innovative rispetto a quelle tradizionali. L'alternanza scuola lavoro, nelle sue diverse forme, è utilizzabile in tutte le esperienze formative per gli allievi dei percorsi del sistema di IFP, nel rispetto della normativa vigente.

### **L'OFFERTA DI SECONDO CICLO E SUPERIORE**

Il sistema di IFP di secondo ciclo e Superiore comprende percorsi che realizzano profili ai quali conseguono certificazioni e qualificazioni professionali di differente livello.

### **LIVELLI ESSENZIALI DELL'OFFERTA FORMATIVA**

- a) percorsi di durata triennale, che si concludono con il conseguimento di una certificazione di qualifica di III livello di istruzione e formazione professionale;
- b) percorsi di quarto anno, che si concludono con il conseguimento con un attestato di competenza di IV livello di istruzione e formazione professionale.
- c) percorso annuale integrativo, realizzato sulla base di intese promosse dalla Regione con le Istituzioni scolastiche del sistema dell'Istruzione Secondaria Superiore, con le Università e con gli istituti dell'alta formazione artistica, musicale e coreutica.

La Qualifica di III livello e l'attestato di competenza di IV livello di istruzione e formazione professionale sono documenti certificativi validi al fine dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione e del DDIF (Diritto Doveri di Istruzione e Formazione); essi hanno validità nazionale in quanto rispondenti ai livelli essenziali di prestazione definiti dallo Stato. La Qualifica si acquisisce al termine di un percorso triennale e certifica:

- il consolidamento delle conoscenze e delle competenze di base;
- la capacità di utilizzare competenze di processo, in relazione alle tecniche ed alle metodologie presenti nell'area professionale di riferimento.

La Qualifica fa riferimento ad un'area e ad una figura professionale e si può articolare in indirizzi, riferiti a specifici profili professionali e processi lavorativi.

L'attestato di competenza di IV livello si può acquisire previa frequenza di un quarto anno e certifica:

- l'approfondimento delle dimensioni conoscitive e metodologiche relative alle competenze tecnico professionali dell'area di riferimento;
- la capacità di interagire nei processi di lavoro con competenze di programmazione, verifica e coordinamento nell'ambito dei processi di lavoro dell'area di riferimento.

L'attestato di competenza di IV livello certifica un grado più elevato di acquisizione di competenza, ossia di padronanza, in relazione ai compiti, e del sapere propri dell'area professionale di riferimento. L'anno di formazione integrativa successivo all'acquisizione dell'attestato di competenza IV livello consente agli studenti dei percorsi di IeFP l'accesso all'esame di Stato.

Il riferimento normativo è contenuto nelle Competenze di base e tecnico professionali (specifiche di Figura/profilo e comuni)- Dec. 7214 del 28/07/2014 ( All. 2 e 3) in attuazione del D.D.U.O. 12550 del 20/12/2013

## ASPETTI METODOLOGICI

L'approccio metodologico caratterizzante la formazione professionale ha il proprio fondamento nella teoria della "pedagogia del compito". L'adozione di una metodologia "dell'apprendimento attraverso il fare" definisce l'articolazione del percorso formativo e la sua organizzazione in funzione di una serie di compiti di diversa natura che l'allievo sarà chiamato a dover risolvere per progredire nel conseguimento degli obiettivi finali.

La logica sottesa al percorso formativo proposto è quella interdisciplinare, in modo da valorizzare la dimensione unitaria del sapere e da superare la divisione tra teoria e pratica, tra il sapere di tipo cognitivo e il sapere pratico-operativo, così che le conoscenze e abilità dell'allievo possano consolidarsi nel costante rapporto tra l'esercizio pratico e la concettualizzazione, secondo un approccio di tipo induttivo che si declina attraverso l'individuazione e realizzazione di compiti operativi.

Tale approccio metodologico risulta particolarmente coerente con la declinazione del percorso in Unità di Apprendimento, in cui il lavoro integrato intorno a compiti reali non solo risponde alle esigenze formative degli allievi e ai loro stili di apprendimento, ma traduce operativamente l'unità sostanziale degli apprendimenti realizzati.

*Lo Stage* è una tipologia di esperienza attraverso il quale gli studenti prendono contatto, prima della conclusione dell'esperienza scolastica, con il mondo del lavoro. Può avere una durata variabile (dalla visita aziendale della durata di un giorno a stage di tre, quattro o cinque settimane) e una diversa collocazione all'interno del percorso formativo annuale (all'avvio dell'anno scolastico, durante lo svolgimento o al termine delle lezioni, nelle pause didattiche).

*Lo stage*, attivato preferibilmente sulla base di una convenzione tra istituzione scolastica ed impresa, consiste nel trascorrere un certo periodo di tempo all'interno di una realtà lavorativa allo scopo di *verificare, integrare e rielaborare* quanto appreso in aula e/o laboratorio.

*Lo stage* è utilizzato generalmente come opportunità di inserimento temporaneo nel mondo del lavoro ed è *finalizzato all'acquisizione di nuove competenze e di una esperienza pratica che favoriscono la crescita professionale e personale* del tirocinante.

In ogni caso, la funzione principale degli *stage* è quella di agevolare le scelte formative e professionali degli studenti attraverso un apprendimento fondato sull'esperienza, più o meno prolungata, in ambienti di lavoro esterni alla scuola.

## LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Nel momento valutativo ci si propone come obiettivo quello di monitorare la competenza e la capacità dell'allievo di applicarla in contesti reali. Si vuole misurare e valutare quindi non solo quello che l'allievo sa, ma anche ciò che sa fare con quello che sa.

Il processo valutativo fondato sulla valorizzazione della singola persona farà riferimento a prove strutturate e/o semi strutturate e a realizzazione di unità formative e all'esperienza di stage.

### **Misurazione della padronanza delle competenze in itinere**

Nella fase di realizzazione delle Unità Formative l'allievo deve dimostrare di essere in grado di svolgere quanto richiesto in autonomia così da comprovare di aver effettivamente acquisito le competenze sottese nel prodotto/processo atteso. I risultati delle Unità Formative realizzate vengono valutati all'interno del Consiglio di Classe che verifica i livelli raggiunti da ogni singolo allievo per quanto riguarda l'aspetto culturale, professionale e comportamentale. (**Livello base:** *lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello base, è riportata l'espressione "livello base non raggiunto"; Livello intermedio:* *lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite; Livello avanzato:* *lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli*)

**Valutazione finale:** effettuata al termine dell'anno scolastico e relativa a ciascun allievo terrà conto dei risultati delle verifiche scritte e orali, dei report dei tutor aziendali e scolastici e dei livelli di apprendimento delle competenze. In particolare si terrà conto delle seguenti voci:

- a) Evoluzione significativa rispetto al punto di partenza
- b) Risultati dei corsi di recupero
- c) Frequenza
- d) Attenzione, interesse, impegno, partecipazione, responsabilità
- e) Ritmo di apprendimento e metodo di lavoro.
- f) Report dei tutor
- g) Progressiva e crescente padronanza delle competenze.

COMPETENZE DELL'AREA DI BASE DEL PERCORSO TRIENNALE

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>BASE</b>	Comunicare in lingua italiana, in contesti personali, professionali e di vita
	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi (Comprendere frasi ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza come informazioni personali e familiari di base, fare la spesa, la geografia locale, l'occupazione. Comunicare in attività semplici e di abitudine che richiedono un semplice scambio di informazioni su argomenti familiari e comuni. Descrivere in termini semplici aspetti della vita, dell'ambiente circostante; esprimere bisogni immediati).
	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.
	Identificare la cultura distintiva, il sistema di regole e le opportunità del proprio contesto lavorativo, nella loro dimensione evolutiva e in rapporto alla sfera dei diritti, dei bisogni e dei doveri



COMPETENZE DELL'AREA TECNICO PROFESSIONALE DEL PERCORSO TRIENNALE COMUNI A TUTTI GLI INDIRIZZI

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>TECNICO PROFESSIONALE</b>	Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo ed interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa.
	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale ,identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé,per altri e per l'ambiente.
	Definire e pianificare fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni
	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse attività sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso
	Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari ,curando le attività di manutenzione ordinaria.
	Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.

COMPETENZE DELL'AREA DI BASE DEL QUARTO ANNO

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>BASE</b>	Gestire la comunicazione in lingua italiana, scegliendo forme e codici adeguati ai diversi contesti personali, professionali e di vita
	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi (Comprendere i punti chiave di argomenti familiari che riguardano la scuola, il tempo libero ecc. Muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi mentre si viaggia nel paese di cui parla la lingua. Produrre un testo semplice relativo ad argomenti che siano familiari o di interesse personale. Esprimere esperienze ed avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni, spiegare brevemente le ragioni di opinioni e progetti).
	Rappresentare processi e risolvere situazioni problematiche del settore professionale in base a modelli e procedure matematico-scientifiche
	Riconoscere la comunità professionale locale e allargata di riferimento quale ambito per lo sviluppo di relazioni funzionali al soddisfacimento dei bisogni personali e delle organizzazioni produttive

COMPETENZE DELL'AREA TECNICO PROFESSIONALE DEL QUARTO ANNO  
 COMUNI A TUTTI GLI INDIRIZZI

<b>AREA FORMATIVA</b>	<b>COMPETENZE</b>
<b>TECNICO PROFESSIONALE</b>	Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione
	Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali, curando il processo di approvvigionamento
	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali.

**INDIRIZZI DI STUDIO IeFP  
CORSI TRIENNALI**

**OPERATORE MECCANICO  
(Macchine Utensili)**

**DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA**

L'operatore meccanico, interviene, a livello esecutivo, nel processo di produzione meccanica con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività relative alle lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici, al montaggio e all'adattamento in opera di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici, con competenze nell'approntamento e conduzione delle macchine e delle attrezzature, nel controllo e verifica di conformità delle lavorazioni assegnate, proprie della produzione meccanica

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>TECNICO PROFESSIONALE</b>	Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo ed interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa.
	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.
	Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e del sistema di relazioni.
	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso.
	Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria.
	Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.
	Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.
	Eseguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali
	Montare e assemblare prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali.
	Eseguire le operazioni di aggiustaggio di particolari e gruppi meccanici

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	1° anno	2° anno	3° anno
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Italiano	4	4	4
Storia, Diritto ed Economia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2	
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(2)	3 (2)	
Scienze integrate (Fisica)	2	2	
Tecnologia dell'informazione e della comunicazione	2	2	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	8	8	6
Tecnologie meccaniche ed applicazioni			5 (3)
Tecnologie elettriche, elettroniche ed applicazioni			2
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione			4 (3)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DEI VEICOLI A MOTORE

### Riparazioni parti e sistemi meccanici ed elettromeccanici del veicolo

#### DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA

L' Operatore alla riparazione di veicoli a motore, interviene, a livello esecutivo, nel processo di riparazione di motoveicoli con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere seconda dell'indirizzo, attività relative alle riparazioni e manutenzioni dei sistemi meccanici ed elettromeccanici del veicolo e alle lavorazioni di carrozzeria con competenze nella manutenzione di gruppi, dispositivi, organi e impianti nonché nelle lavorazioni di riquadratura e risagomatura di lamierati e di verniciatura delle superfici. Collabora nella fase di accettazione e in quella di controllo/collaudato di efficienza e funzionalità in fase di riconsegna del veicolo

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
TECNICO PROFESSIONALE	Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo ed interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa.
	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale ,identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.
	Definire e pianificare fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni
	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse attività sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso
	Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari curando le attività di manutenzione ordinaria.
	Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.
	Collaborare all'accoglienza del cliente ed alla raccolta di informazioni per definire lo stato del veicolo
	Collaborare alla individuazione degli interventi da realizzare sul motoveicolo ed alla definizione del piano di lavoro
	Collaborare al ripristino ed al controllo/collaudato della funzionalità/efficienza del veicolo o delle parti riparate/sostituite, nel rispetto delle procedure e norme di sicurezza

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	1° anno	2° anno	3° anno
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Italiano	4	4	4
Storia, Diritto ed Economia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2	
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(2)	3 (2)	
Scienze integrate (Fisica)	2	2	
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2	2	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	8	8	6
Tecnologie meccaniche ed applicazioni			5 (3)
Tecnologie elettriche, elettroniche ed applicazioni			2
Tecnologie e tecniche di diagnosi, manutenzione mezzi di trasporto			4 (3)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## OPERATORE DI IMPIANTI TERMOIDRAULICI

### DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA

L' Operatore di impianti termo-idraulici interviene, a livello esecutivo, nel processo di impiantistica termo-idraulica con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività relative alla posa in opera di impianti termici, idraulici, di condizionamento e di apparecchiature idrosanitarie, con competenze nell'installazione, nel collaudo, manutenzione e riparazione degli impianti stessi.

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>TECNICO PROFESSIONALE</b>	Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo ed interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa.
	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.
	Definire e pianificare fasi/successione di lavorazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute, delle indicazioni di appoggio e del sistema di relazioni.
	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base delle operazioni da compiere, delle procedure previste, del risultato atteso.
	Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria.
	Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.
	Effettuare la posa in opera degli impianti termoidraulici.
	Collaudare gli impianti termoidraulici nel rispetto degli standard di efficienza e sicurezza.
	Effettuare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, necessari per il rilascio della documentazione di legge per mantenere gli impianti in condizioni di sicurezza e efficienza in esercizio.



Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	1° anno	2° anno	3° anno
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Italiano	4	4	4
Storia, Diritto ed Economia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2	
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(2)	3 (2)	
Scienze integrate (Fisica)	2	2	
Tecnologia dell'informazione e della comunicazione	2	2	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	8	8	6
Tecnologie meccaniche ed applicazioni			5 (3)
Tecnologie elettriche, elettroniche ed applicazioni			2
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione			4 (3)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (6)</b>

( ) ore di laboratorio in  
codocenza

## OPERATORE ELETTRICO

### DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA

L' Operatore elettrico, interviene, a livello esecutivo, nel processo di realizzazione dell'impianto elettrico con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività con competenze relative all'installazione e manutenzione di impianti elettrici nelle abitazioni residenziali, negli uffici e negli ambienti produttivi artigianali ed industriali nel rispetto delle norme relative alla sicurezza degli impianti elettrici; pianifica e organizza il proprio lavoro seguendo le specifiche progettuali, occupandosi della posa delle canalizzazioni, del cablaggio, della preparazione del quadro elettrico, della verifica e della manutenzione dell'impianto

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>TECNICO PROFESSIONALE</b>	Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo ed interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa.
	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.
	Definire e pianificare fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto dell'impianto elettrico.
	Approntare strumenti, attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso.
	Monitorare il funzionamento di strumenti e attrezzature, curando le attività di manutenzione ordinaria.
	Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.
	Effettuare la posa delle canalizzazioni, seguendo le specifiche progettuali.
	Predisporre e cablare l'impianto elettrico nei suoi diversi componenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e sulla base delle specifiche progettuali e delle schede tecniche.
	Effettuare le verifiche di funzionamento dell'impianto elettrico in coerenza con le specifiche progettuali.
	Effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti elettrici, individuando eventuali anomalie e problemi di funzionamento e conseguenti interventi di ripristino.

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	1° anno	2° anno	3° anno
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Italiano	4	4	4
Storia, Diritto ed Economia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2	
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(2)	3(2)	
Scienze integrate (Fisica)	2	2	
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2	2	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	8	8	6
Tecnologia, disegno e progettazione			4 (2)
Misure ed elettrotecnica			3 (2)

Elettronica ed informatica			4 (2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## OPERATORE DELL'ABBIGLIAMENTO

### Confezioni industriali

#### DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA

L' Operatore dell'abbigliamento, interviene, a livello esecutivo, nel processo di produzione tessile e abbigliamento con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività con competenze relative alla realizzazione di figurini e modelli, all'esecuzione delle operazioni di taglio, all'assemblaggio e confezionamento del prodotto

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>TECNICO PROFESSIONALE</b>	Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo ed interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa.
	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.
	Definire e pianificare fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni.
	Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso.
	Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria.
	Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.
	Rappresentare figurini di capi d'abbigliamento nelle loro linee di base proporzionati nei particolari esecutivi evidenziando linea, volume e forma.
	Rilevare le caratteristiche del tessuto e correggere eventuali difetti secondo le istruzioni.
	Elaborare tagli base, partendo da unità di misura prestabilite.
	Realizzare capi d'abbigliamento in taglia, nel rispetto delle fasi di lavorazione.

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	1° anno	2° anno	3° anno
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Italiano	4	4	4
Storia, Diritto ed Economia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2	
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	9 (2)	9 (2)	9 (2)
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2	2	
Scienze integrate merceologia	1	1	
Progettazione e realizzazione prodotto			4
Tecnologia applicata ai materiali ed ai processi produttivi			4
Scienze motorie e sportive	2	2	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (2)</b>	<b>32 (2)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## INDIRIZZI DI STUDIO IeFP QUARTO ANNO

### TECNICO RIPARATORE DI VEICOLI A MOTORE

#### DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA

Il Tecnico riparatore di veicoli a motore interviene con autonomia, nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, esercitando il presidio del processo della riparazione di veicoli a motore attraverso l'individuazione delle risorse, l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo, il monitoraggio e la valutazione del risultato, con assunzione di responsabilità relative alla sorveglianza di attività esecutive svolte da altri. La formazione tecnica nell'utilizzo di metodologie, strumenti e informazioni specializzate gli consente di svolgere attività relative alla gestione dell'accettazione, al controllo di conformità e di ripristino della funzionalità generale del veicolo a motore, con competenze di diagnosi tecnica e valutazione funzionale di componenti e dispositivi, di programmazione/pianificazione operativa dei reparti di riferimento, di rendicontazione tecnico-economica delle attività svolte.

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>TECNICO PROFESSIONALE</b>	Gestire l'accettazione e la riconsegna del veicolo a motore
	Individuare gli interventi da realizzare sul veicolo a motore e definire il piano di lavoro
	Presidiare le fasi di lavoro, coordinando l'attività dei ruoli operativi
	Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione
	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali
	Definire le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali, gestendo il processo di approvvigionamento
	Effettuare il controllo e la valutazione del ripristino della funzionalità/efficienza del veicolo a motore, redigendo la documentazione prevista

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso
4° anno	
Religione/Attività Alternative	1
Italiano	4
Storia, Diritto ed Economia	2
Lingua inglese	3
Matematica	3
Tecniche di installazione e manutenzione	3 (3)
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	4 (2)
Tecnologie elettriche, elettroniche ed applicazioni	4 (2)
Tecnologie e tecniche di diagnosi, manutenzione mezzi di trasporto	3 (2)
Scienze motorie e sportive	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (9)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## TECNICO ELETTRICO

### DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA

Il tecnico elettrico interviene con autonomia, nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, contribuendo al presidio del processo di realizzazione di impianti elettrici, attraverso la partecipazione all'individuazione delle risorse, l'organizzazione operativa della squadra di lavoro, il monitoraggio e la valutazione del risultato, con assunzione di responsabilità relative alla sorveglianza di attività esecutive svolte da altri. La formazione tecnica nell'applicazione ed utilizzo di metodologie, strumenti e informazioni specializzate gli consente di svolgere attività relative alla realizzazione e manutenzione di impianti elettrici, con competenze relative alla logistica degli approvvigionamenti, alla rendicontazione delle attività ed alla verifica e collaudo.

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
TECNICO PROFESSIONALE	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di realizzazione e/o manutenzione dell'impianto.
	Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione.
	Recepire i bisogni del cliente, coniugandoli con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
	Progettare impianti civili e industriali di piccola dimensione
	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali.
	Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali, curando il processo di approvvigionamento.
	Effettuare le verifiche di funzionamento dell'impianto, predisponendo la documentazione richiesta.

<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>Ore settimanali per anno di corso</b>
	<b>4° anno</b>
Religione/Attività Alternative	1
Italiano	4
Storia, Diritto ed Economia	2
Lingua inglese	3
Matematica	3
Tecniche di installazione e manutenzione	3 (3)
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	6
Tecnologie, disegno e progettazione	4 (2)
Elettronica ed informatica	4 (2)
Misure elettriche	3 (2)
Scienze motorie e sportive	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (9)</b>

## TECNICO DELL'ABBIGLIAMENTO

### DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA

Il Tecnico dell'abbigliamento interviene con autonomia, nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, contribuendo al presidio del processo di produzione di capi di abbigliamento attraverso la partecipazione all'individuazione delle risorse, l'organizzazione operativa, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo, il monitoraggio e la valutazione del risultato, con assunzione di responsabilità relative alla sorveglianza di attività esecutive svolte da altri. La formazione tecnica nell'utilizzo di metodologie, strumenti e informazioni specializzate gli consente di svolgere attività nell'ambito della progettazione del capo sulla base delle specifiche dell'ufficio stile, della programmazione operativa delle fasi e del ciclo produttivo, della realizzazione di modelli per collezioni moda, con competenze di disegno tecnico-moda, di modellistica, di controllo qualità del prodotto/processo, di rendicontazione tecnico-economica delle attività svolte.

AREA FORMATIVA	COMPETENZE
<b>TECNICO PROFESSIONALE</b>	Rilevare i bisogni del cliente/committente coniugandoli con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
	Rappresentare graficamente il modello in tutti i suoi componenti, interpretando gli schizzi proposti dallo stilista e secondo le specifiche dell'ufficio stile
	Sorvegliare le fasi di lavoro, e l'attività di ruoli operativi
	Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione
	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali.
	Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali, curando il processo di approvvigionamento
	Valutare la rispondenza del prodotto agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione



<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>Ore settimanali per anno di corso</b>
	<b>4° anno</b>
Religione/Attività Alternative	1
Italiano	4
Storia,Diritto ed Economia	2
Lingua inglese	3
Matematica	3
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	9(2)
Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi	4 (2)
Progettazione e realizzazione del prodotto	4 (2)
Scienze motorie e sportive	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32(6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

### **INDIRIZZI DI STUDIO IeFP QUINTO ANNO**

Dall'anno scolastico 2015/2016 è attivo il quinto anno come **corso di allineamento al diploma professionale IPSIA – Manutenzione e assistenza tecnica.**

Questo percorso, dedicato ai soli alunni provenienti da percorsi IeFP, permette l'accesso all'Esame di Stato e il conseguimento del Diploma di quinto anno.

<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>Ore settimanali per anno di corso</b>
	<b>5° anno</b>
Religione/Attività Alternative	1
Lingua e letteratura italiana	4
Storia	2
Lingua inglese	3
Matematica	3
Scienze motorie e sportive	2
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni	3 (2)
Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni	3 (2)
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	8 (2)
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32 (6)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

## ISTRUZIONE PER GLI ADULTI

Con l'anno scolastico 2014/2015 prende inizio il nuovo ordinamento dell'istruzione degli adulti a norma dell'art. 11, comma 10 del D.P.R. 29 ottobre 2012, n. 263.

I nuovi corsi serali vengono denominati "*percorsi di istruzione di secondo livello*" e recepiscono in parte l'esperienza del Progetto sperimentale attuato negli ultimi otto anni dalla rete costituita dal CTP e Istituti Superiori serale di Varese, ivi compreso il nostro.

I percorsi di secondo livello di istruzione tecnica e professionale sono articolati in tre periodi didattici, così strutturati:

- a) **primo periodo didattico**, finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione al secondo biennio dei percorsi degli istituti tecnici o professionali, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente;
- b) **secondo periodo didattico**, finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione all'ultimo anno dei percorsi degli istituti tecnici o professionali, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente;
- c) **terzo periodo didattico**, finalizzato all'acquisizione del diploma di istruzione tecnica o professionale, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente.

### Analisi del contesto e rilevazione dei bisogni

L'ISIS Newton serale accoglie un'utenza costituita prevalentemente da studenti lavoratori, che necessitano di riqualificare la propria posizione professionale, anche attraverso il conseguimento di un diploma.

I corsi sono inoltre rivolti a:

- disoccupati alle prese con le difficoltà di inserimento (o di reinserimento) nel mondo del lavoro;
- giovani già occupati o in attesa di prima occupazione, che intendono riprendere un percorso scolastico precocemente interrotto;
- giovani adulti (16-18anni solo per il I periodo didattico) ai fini dell'adempimento dell'obbligo di istruzione, finalizzato all'assolvimento del diritto-dovere di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 76;
- adulti che sentono il bisogno di un arricchimento culturale, anche attraverso lo studio di singole discipline.

L'offerta didattica è rivolta inoltre a qualificare giovani e adulti privi di professionalità aggiornata, per i quali la licenza media non costituisce più una garanzia dall'emarginazione culturale e/o lavorativa; favorisce infine la riconversione professionale di adulti già inseriti in ambito lavorativo che vogliono ripensare la propria identità professionale.

Il corso serale risponde pertanto ad almeno due esigenze, frequentemente riscontrabili tra i giovaniadulti di oggi: la prima è il bisogno in sé di formazione, che di fatto è mancata per molti di loro in età scolare; la seconda esigenza è determinata dall'attuale situazione socio-economica dell'intera società che ha ricadute sulla domanda di lavoro, creando continue nuove esigenze e la richiesta di nuove o più aggiornate professionalità.

## **Organizzazione interna e delle attività**

Le attività didattiche in presenza, per un monte ore annuo pari a 990 , vengono svolte dal lunedì al sabato con il seguente orario:

- dal lunedì al venerdì: ora inizio lezioni 18.00, ora termine 22:30
- il sabato: ora inizio lezioni 14:00 ora termine 17:30

In attuazione dei criteri di flessibilità previsti dal regolamento è utilizzato il 10% del monte ore totali per l'accoglienza e/o l'orientamento e il 20% per la fruizione a distanza di unità didattiche.

Il coordinamento gestionale della sezione serale è affidato ad un docente Coordinatore, delegato dal Dirigente Scolastico. Il coordinamento della didattica è affidato ad un gruppo operativo di progetto in collaborazione con i docenti coordinatore di classe.

## **Patto Formativo Individuale**

La valorizzazione del patrimonio culturale e professionale della persona, a partire dalla ricostruzione della sua storia individuale, è la **cifra innovativa del nuovo sistema di istruzione degli adulti**, in coerenza con le politiche nazionali dell'apprendimento permanente così come delineate all'art.4, comma 51, Legge 92/2012.

Il nuovo sistema di istruzione degli adulti prevede, tra l'altro, che i percorsi di istruzione siano organizzati in modo da consentire la personalizzazione del percorso sulla base di un Patto formativo Individuale definito previo riconoscimento dei saperi e delle competenze formali, informali e non formali posseduti dall'adulto.

La definizione del Patto formativo individuale è compito della *COMMISSIONE*.

Il Patto rappresenta un contratto condiviso e sottoscritto dall'adulto, dalla Commissione, dal Dirigente Scolastico dell'ISIS NEWTON VARESE e dal Dirigente del CPIA; con esso viene formalizzato il percorso di studio relativo al periodo didattico del percorso richiesto dall'adulto all'atto dell'iscrizione.

## **L'offerta formativa**

L'offerta formativa dell'ISIS NEWTON VARESE percorsi di istruzione di secondo livello è così articolata:

- Settore tecnologico – Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni - Articolazione "Informatica";
- Settore tecnologico – Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia - Articolazione "Meccanica e Meccatronica";
- Settore professionale - Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.

## **PROFILO di “Meccanica, Meccatronica ed Energia” ITMM -**

### **Articolazione “Meccanica e Meccatronica”**

#### **Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:**

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; ha inoltre competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d’interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell’esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di: dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- intervenire nell’automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all’innovazione, all’adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell’energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell’ambiente;
- agire autonomamente, nell’ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d’uso.

Nell’articolazione “**Meccanica e meccatronica**” sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

## ORE SETTIMANALI PER ANNO DI CORSO

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	I PERIODO DIDATTICO	II PERIODO DIDATTICO	III PERIODO DIDATTICO
<b>Religione Cattolica</b>	1	1	1
<b>Lingua e Letteratura italiana</b>	4	3	3
<b>Storia, Cittadinanza e Costituzione</b>	2	2	2
<b>Geografia</b>	1		
<b>Lingua inglese</b>	3	2	3
<b>Diritto ed Economia</b>	2		
<b>Scienze Integrate (Scienze Terra, Biologia)</b>	2		
<b>Matematica</b>	4	3	3
<b>Scienze Integrate (Fisica)</b>	2(1)		
<b>Scienze Integrate (Chimica)</b>	2(1)		
<b>Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica</b>	3(1)		
<b>Tecnologie informatiche</b>	2(1)		
<b>Scienze e Tecnologie applicate</b>	2		
<b>Complementi di matematica</b>		1	
<b>Meccanica, macchine ed energia</b>		5	5
<b>Sistemi e automazione</b>		4(3)	4(3)
<b>Tecnologie meccaniche di processo e prodotto</b>		4(2)	4(2)
<b>Disegno, progettazione e organizzazione industriale</b>		6(3)	6 (3)

## **PROFILO di “Informatica e Telecomunicazioni” ITIA – Articolazione “INFORMATICA”**

### **Il Diplomato *Informatica e telecomunicazioni***

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell’elaborazione dell’informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle declinazioni che le singole scuole vorranno approfondire, si rivolgono all’analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che, sempre a seconda della declinazione che le singole scuole vorranno approfondire, possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;
- esprime le proprie competenze nella gestione dei progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”);
- è in grado di esprimere le proprie competenze, nell’ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e d’intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell’organizzazione produttiva delle imprese;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- nell’analisi e realizzazione delle soluzioni, ha un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell’obiettivo, che esercita in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team;
- possiede un’elevata conoscenza dell’inglese tecnico specifico del settore per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internalizzazione; utilizza e redige manuali d’uso.

## ORE SETTIMANALI PER ANNO DI CORSO

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	I PERIODO DIDATTICO	II PERIODO DIDATTICO	III PERIODO DIDATTICO
Religione Cattolica	1	1	1
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Geografia	1		
Lingua inglese	3	2	3
Diritto ed Economia	2		
Scienze Integrate (Scienze Terra, Biologia)	2		
Matematica	4	3	3
Scienze Integrate (Fisica)	2(1)		
Scienze Integrate (Chimica)	2(1)		
Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica	3(1)		
Tecnologie informatiche	2(1)		
Scienze e Tecnologie applicate	2		
Complementi di matematica		1	
Sistemi di reti		5(3)	5(3)
Tecnologie e Progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni		3(1)	4(1)
Gestione progetto, Organizzazione d'impresa			2(1)
Informatica		6(3)	6 (4)
Telecomunicazioni		3(2)	
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>30 (3)</b>	<b>30 (9)</b>	<b>30 (9)</b>

( ) ore di laboratorio in codocenza

### **PROFILO di Manutenzione e assistenza tecnica – IP09**

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “**Manutenzione e assistenza tecnica**” possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali

(elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

**Il Diplomato in “Manutenzione e assistenza tecnica” consegue i risultati relativi alle seguenti competenze:**

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti .
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione .



7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente

correlati alle richieste.

<b>ORE SETTIMANALI PER ANNO DI CORSO</b>			
<b>DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI</b>	<b>I PERIODO DIDATTICO</b>	<b>II PERIODO DIDATTICO</b>	<b>III PERIODO DIDATTICO</b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	4	3	4
<b>Lingua inglese</b>	3	2	3
<b>Storia</b>	2	2	2
<b>Geografia</b>	1		
<b>Matematica</b>	4	4	3
<b>Diritto ed economia</b>	2	=	=
<b>Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)</b>	2	=	=
<b>Religione cattolica</b>	1	1	1
<b>Scienze Integrate (Fisica)</b>	2(1)	===	===
<b>Scienze Integrate (Chimica)</b>	2(1)	===	===
<b>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</b>	2	===	===
<b>Tecnologie dell'informazione e della comunicazione</b>	2	===	===
<b>Laboratori tecnologici e esercitazioni</b>	3	4	3
<b>Tecnologie meccaniche e applicazioni</b>	===	5(2)	4
<b>Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni</b>	===	5(2)	3
<b>Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione</b>	===	4(2)	7
<b>Totale ore settimanali</b>	30 (2)	30 (6)	30

( ) ore di laboratorio in codocenza

## VERIFICA E VALUTAZIONE DEI RISULTATI

### La Verifica

La verifica del processo didattico è un momento fondamentale del percorso di apprendimento che si articola in diverse attività, di natura e complessità differenti. La verifica ha lo scopo di:

- Accertare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati
- Controllare l'adeguatezza dei metodi, delle tecniche e degli strumenti prescelti □  
Identificare le cause degli eventuali scostamenti fra risultati attesi e risultati ottenuti.
- individuare l'eventuale necessità di revisione e il tempestivo lavoro di recupero.
- Per quanto riguarda gli strumenti, si ricorre all'uso di più tipologie a seconda del momento e del genere di obiettivo didattico da verificare. Si possono effettuare:
- Test oggettivi, adatti per la misurazione di apprendimenti relativi alla conoscenza e alla comprensione;
- Questionari ed esercizi a risposta aperta, per verificare le abilità di applicazione; □  
Problemi e relazioni, adatti alla rilevazione delle capacità di analisi e di sintesi.
- Colloqui

### La Valutazione

La valutazione è il confronto tra i risultati ottenuti ed i risultati attesi, fa parte integrante del processo di insegnamento/apprendimento, ha la funzione di determinare il livello in cui gli obiettivi prefissati sono effettivamente conseguiti e si basa su verifiche scritte, orali e pratiche.

La valutazione è di tipo:

- **Iniziale o diagnostica**  
E' l'analisi della situazione didattico- educativa degli alunni all'inizio del processo di insegnamento/apprendimento. Si compie somministrando ad inizio anno prove di ingresso, per misurare il livello in entrata degli studenti e di conseguenza mettere a punto il programma didattico adeguato alle abilità misurate. Per le classi prime vengono predisposte prove comuni e, per le terze ITIS, test di ingresso.
- **Formativa**  
Avviene durante lo svolgimento dei programmi di insegnamento e ha lo scopo di accertare se e come gli obiettivi previsti sono raggiunti dagli alunni. Serve allo studente per verificare a quale punto è la sua preparazione rispetto al lavoro svolto, al docente per individuare eventuali percorsi di revisione e di recupero;
- **Sommativa**  
Solitamente si effettua a conclusione del primo e del secondo quadrimestre, al fine di valutare il livello complessivo di conoscenze e di capacità raggiunte dagli studenti.

Il percorso in merito alla valutazione è individuato con l'obiettivo di garantire la massima trasparenza del processo valutativo in tutte le sue fasi, in modo da permettere allo studente ed alla propria famiglia di conoscere sempre la sua posizione nel percorso di apprendimento.

Nelle sue linee fondamentali il percorso può essere così esplicitato:

Il Collegio Docenti delibera, attraverso l'approvazione del presente P.O.F. :

- la corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento per la valutazione finale
- le indicazioni operative per lo svolgimento degli scrutini Il **Referente di classe** :
- Comunica agli alunni :
  - a) la corrispondenza voti - livelli;
  - b) le indicazioni operative per lo svolgimento degli scrutini

**Ogni Docente :**

- Comunica agli alunni :
  - a) i criteri di valutazione utilizzati in ogni verifica;
  - b) i criteri con cui, per la disciplina che insegna, verrà formulato il voto finale da proporre per lo scrutinio;
- Formula, coerentemente con quanto stabilito, la proposta di voto finale nell'ambito del Consiglio di classe per lo scrutinio.

La valutazione intermedia e finale relativa a ciascun allievo terrà conto dei risultati delle verifiche scritte e orali, dei livelli di apprendimento sotto riportati e delle seguenti voci:

- a) Evoluzione significativa rispetto al punto di partenza
- b) Risultati dei corsi di recupero
- c) Debiti formativi
- d) Frequenza
- e) Attenzione, interesse, impegno, partecipazione, responsabilità
- f) Ritmo di apprendimento e metodo di lavoro.

Tutte le valutazioni espresse in voti si basano sui livelli di corrispondenza e sugli indicatori sotto riportati.

<b>Valutazione e voto</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze</b>	<b>Capacità</b>
<p><b>Assolutamente negativa</b></p> <p><i>Voti 1-2</i></p>	<p>Non ha nessuna conoscenza degli argomenti proposti.</p> <p>Rifiuta la verifica scritta e orale.</p>	<p>Non rilevabili</p>	<p>Non rilevabili</p>

<p><b>Del tutto insufficiente</b></p> <p><i>Voto 3</i></p>	<p>Ha conoscenze isolate e prive di significato. Non conosce le regole, i dati proposti e la terminologia di base.</p>	<p>Non sa individuare le informazioni essenziali contenute nel messaggio orale o scritto, né sa individuare gli elementi fondamentali di un problema.</p>	<p>Non sa esporre e strutturare il discorso in modo logico e coerente; non riesce ad individuare le richieste e rispondere in modo pertinente.</p>
<p><b>Gravemente insufficiente</b></p> <p><i>Voto 4</i></p>	<p>Ha scarse conoscenze dei contenuti. Mostra qualche sprazzo di conoscenza delle regole, dei dati proposti e della terminologia di base.</p>	<p>Individua solo qualche informazione del messaggio orale o scritto, ma non gli elementi fondamentali di un problema.</p>	<p>Non sa esporre e strutturare il discorso in modo logico e coerente; comprende qualche richiesta, ma non risponde in modo pertinente.</p>
<p><b>Mediocre</b> (insufficienza non grave)</p> <p><i>Voto 5</i></p>	<p>Conosce in maniera frammentaria e superficiale le informazioni, le regole e la terminologia di base.</p>	<p>Riesce a cogliere le informazioni essenziali del messaggio o del problema, ma non perviene a collegarle ed analizzarle in modo adeguato né ad organizzare le conoscenze in modo efficace. Commette errori nell'applicazione e nella comunicazione.</p>	<p>Sa esporre le informazioni ed i contenuti essenziali, in modo poco chiaro e corretto.</p>
<p><b>Sufficiente</b></p> <p><i>Voto 6</i></p>	<p>Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia di base; individua gli elementi essenziali di un problema.</p>	<p>Riesce a decodificare il messaggio, individuandone le informazioni essenziali, applicando regole e procedure fondamentali delle discipline. Riesce a formulare valutazioni corrette, ma parziali.</p>	<p>Sa i contenuti essenziali che applica con qualche incertezza. Si esprime in modo semplice sia all'orale che allo scritto, utilizzando il lessico e la terminologia di base in modo sostanzialmente corretto.</p>

<p><b>Discreto</b> <i>Voto 7</i></p>	<p>Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia specifica in modo soddisfacente.</p>	<p>Sa individuare le informazioni essenziali e le utilizza in modo corretto, applicando le procedure più importanti delle discipline. Sa utilizzare le informazioni con chiarezza.</p>	<p>Riesce a selezionare le informazioni più opportune alla risposta da produrre, individua i modelli di riferimento, è in grado di esporre valutazioni personali. Si esprime con chiarezza ed adeguata proprietà.</p>
<p><b>Buono</b> <i>Voto 8</i></p>	<p>Conosce i contenuti culturali in modo completo e approfondito.</p>	<p>Sa individuare i concetti, i procedimenti, i problemi proposti che riesce ad analizzare efficacemente, stabilendo relazioni e collegamenti validi. Si esprime con disinvoltura.</p>	<p>Riesce a collegare argomenti diversi, rilevando elevate capacità di analisi e di sintesi. Si esprime con disinvoltura e con appropriate valutazioni personali, sa operare collegamenti interdisciplinari.</p>
<p><b>Ottimo</b> <i>Voti 9-10</i></p>	<p>Conosce i contenuti culturali in modo rigoroso e approfondito.</p>	<p>Sa individuare con estrema facilità le questioni e i problemi proposti; riesce ad operare analisi approfondite e sa collegare logicamente le varie conoscenze</p>	<p>Riesce a collegare argomenti diversi, cogliendo analogie e differenze in modo logico e sistematico anche in ambiti disciplinari diversi. Sa trasferire le conoscenze acquisite da un ambito disciplinare all'altro, apportando valutazioni e contributi personali significativi. L'esposizione è sempre estremamente chiara e corretta.</p>

## **VALUTAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA AI SENSI DELL'ART.2 L.n.169 del 30.10.2008**

**Il comportamento degli studenti concorre alla valutazione complessiva dello studente e, stante la normativa vigente, determina, se insufficiente, la non ammissione alla classe successiva o all'esame di Stato.**

Il voto di condotta viene attribuito dall'intero consiglio di classe, riunito per le operazioni di scrutinio, in base ai seguenti criteri:

### **1. Coscienza civile e sociale:**

- a. comportamento corretto, responsabile ed educato
- b. rispetto degli altri e dei loro diritti, delle diversità, siano esse fisiche, sociali, ideologiche, d'opinione, culturali, religiose, etniche
- c. rispetto dell'identità e della dignità dei ruoli
- d. rispetto degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola
- e.

### **2. Rispetto delle regole scolastiche:**

- a) Puntualità negli adempimenti scolastici
- b) Osservazione dei regolamenti dell'Istituto e delle disposizioni vigenti nella scuola

### **3. Partecipazione alle attività di classe e di Istituto**

- a. seguire con attenzione le proposte didattiche, interessamento e collaborazione alle attività di classe e di Istituto.

Nell'attribuzione del voto di condotta, basato su osservazioni sistematiche, resta comunque salva la facoltà del Consiglio di classe di valutare i diversi casi con la discrezionalità che gli compete, vista la difficoltà di creare standard astratti che rappresentino tutta la gamma possibile dei comportamenti dello studente, senza riferimenti ai contesti diversi nei quali essi si manifestano. Le assenze per malattia non saranno computate ai fini dell'attribuzione del voto di condotta.

Nella attribuzione del voto di condotta il consiglio di classe terrà conto del miglioramento del comportamento a seguito di note e sanzioni disciplinari somministrate.

## **GRIGLIA DI VALUTAZIONE ORIENTATIVA**

### **10 - 9**

Interesse e partecipazione attiva alle lezioni  
Regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche  
Rispetto degli altri e dell'istituzione scolastica  
Ruolo propositivo all'interno della classe  
Scrupoloso rispetto del regolamento scolastico  
Comportamento responsabile durante stage, viaggi di istruzione e visite guidate

## 8

Discreta partecipazione alle lezioni  
Costante adempimento dei doveri scolastici  
Equilibrio nei rapporti interpersonali  
Rispetto delle norme disciplinari d'istituto  
Ruolo positivo e collaborazione nel gruppo classe  
Comportamento responsabile durante stage, viaggi di istruzione e visite guidate

## 7

Limitata attenzione e partecipazione discontinua alle attività scolastiche  
Svolgimento non sempre puntuale dei compiti assegnati  
Osservanza non regolare delle norme relative alla vita scolastica (ritardi, uscita dalla classe nel cambio dell'ora...)  
Disturbo saltuario del regolare svolgimento delle lezioni  
Partecipazione poco collaborativa al funzionamento del gruppo classe  
Comportamento responsabile durante stage, viaggi di istruzione e visite guidate.

## 6

Disinteresse, anche mirato, per le varie discipline  
Saltuario svolgimento dei compiti  
Frequente disturbo dell'attività scolastica, segnalato formalmente nel Registro di classe  
Presenza negativa all'interno della classe  
Episodi di mancata applicazione del regolamento scolastico (es.: falsificazione della firma dei genitori, frequenti ritardi, assenze non giustificate, ecc.)  
Comportamento responsabile durante stage, viaggi di istruzione e visite guidate  
Episodi di violazioni di una certa gravità del regolamento scolastico (es.: danneggiamenti non risarciti, ripetuti atti di bullismo, ecc.)  
I punti di cui sopra devono essere segnalati nel Registro di classe  
I voti inferiori a sei evidenziano una condotta scorretta al punto da costituire a fine anno scolastico motivo di non ammissione alla classe successiva.  
La valutazione insufficiente del comportamento deve scaturire dalla presenza di comportamenti di particolare gravità dove il Regolamento d'Istituto prevede l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni ( art. 4, commi 9,9bis e 9 ter dello Statuto delle studentesse e degli studenti) e dopo la sanzione, dall'assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento dello studente.

## 5

Insufficiente rispetto delle regole del vivere civile. Ripetute violazioni del regolamento di istituto, comportanti la sospensione dalle lezioni per periodi di tempo complessivamente superiori ai quindici giorni.

## VALIDITÀ ANNO SCOLASTICO

Con la circolare 20 del 4 marzo 2011, il MIUR ha fornito indicazioni per una corretta applicazione della normativa relativa alle assenze. La norma di riferimento è il DPR 122/09 (Regolamento sulla valutazione) e prevede che ai fini della validità dell'anno, per la valutazione degli allievi è richiesta "la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato" così come definito dagli ordinamenti ministeriali e non dal calendario scolastico varato dalle singole regioni. Pertanto alla luce delle nuove indicazioni :

Per gli alunni che non si avvalgono dell'insegnamento della religione, il monte ore annuale va detratto di 33 per l'orario annuale previsto e di 8 il numero massimo delle assenze annualmente consentite.

In base alla comunicazione del MIUR, le possibili situazioni che permettono di derogare dall'obbligo di presenza dei tre quarti del monte ore annuale sono:

- \* gravi motivi di salute adeguatamente documentati;
- \* terapie e/o cure programmate;
- \* donazioni di sangue;
- \* partecipazione ad attività sportive e agonistiche organizzate da federazioni riconosciute dal C.O.N.I.;
- \* adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo.

Il consiglio di classe verifica, nel rispetto dei criteri definiti dal collegio dei docenti e delle indicazioni della circolare medesima, se:

- \* il singolo allievo abbia superato il limite massimo consentito di assenze
- \* tali assenze, pur rientrando nelle deroghe previste dal collegio dei docenti, impediscano, comunque, di procedere alla fase valutativa, considerata la non sufficiente permanenza del rapporto educativo. Nei casi di esclusione dagli scrutini finali ai fini dell'ammissione agli esami o alla classe successiva il Consiglio di Classe dovrà verbalizzarlo espressamente.

**Le deroghe non sono ammissibili per gli studenti dei corsi IeFP, ai sensi della vigente normativa regionale.**

### *Comunicazioni allo studente e alla famiglia*

L'istituzione scolastica comunica con apposita circolare, all'inizio dell'anno scolastico, ad ogni studente e alla sua famiglia il relativo orario annuale personalizzato e il limite minimo delle ore di presenza complessive da assicurare per la validità dell'anno; pubblica altresì all'albo della scuola le deroghe a tale limite previste dal collegio dei docenti.

Si ricorda che l'art. 14, comma 7, del Regolamento prevede in ogni caso che *“Il mancato conseguimento del limite minimo di frequenza, comprensivo delle deroghe riconosciute, comporta l'esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla classe successiva o all'esame finale di ciclo.”*



### **Criteri per le verifiche**

- Si deve prevedere che in una giornata non vi sia più di una verifica scritta e si deve evitare di concentrare verifiche in uno stesso periodo. L'organizzazione dei colloqui orali viene decisa dal singolo insegnante.
- Le date delle verifiche scritte vengono comunicate agli alunni con adeguato anticipo evidenziando argomenti e obiettivi delle prove.
- Gli alunni assenti a verifiche scritte devono recuperare la prova a discrezione dell'insegnante.
- Viene riconosciuto il diritto ad ogni studente a due giustificazioni a quadrimestre per mancata preparazione nelle materie con più di tre ore settimanali, ad una giustificazione a quadrimestre nelle materie con orario settimanale pari o inferiore a tre ore; la segnalazione deve essere fatta all'inizio delle lezioni
- Gli insegnanti devono restituire le verifiche e le relazioni corrette e valutate non oltre i 10 giorni dallo svolgimento esplicitando i criteri di valutazione

**Le valutazioni devono essere comunicate agli alunni e alle loro famiglie in formato cartaceo o elettronico.**

### **Gli interventi di recupero durante l'anno scolastico**

Al fine di prevenire gli insuccessi e la dispersione scolastica, si attueranno durante l'anno scolastico compatibilmente con le risorse assegnate i seguenti interventi:

- **sportello help pomeridiano:** gli alunni possono richiedere, in orario pomeridiano, interventi volti ad ottenere chiarimenti e spiegazioni su segmenti del percorso di apprendimento. Tali interventi sono curati dai docenti che hanno dichiarato la propria disponibilità ad operare nello sportello help.

## **REGOLAMENTO SPORTELLO HELP**

Sul sito Internet istituzionale della scuola è disponibile il relativo regolamento approvato dal Consiglio d'Istituto.

## **CORSO DI RECUPERO**

Dopo la pagella del primo quadrimestre ogni insegnante attiva percorsi di recupero in itinere per gli studenti risultati insufficienti in coerenza con quanto deliberato dal Collegio Docenti per l'anno scolastico 2015/2016.

Entro il 31 marzo 2016 gli studenti effettuano la verifica di recupero delle carenze formative del primo quadrimestre.

Ogni consiglio di Classe informerà i genitori sull'esito di tali verifiche.

I momenti di recupero sono considerati come parte integrante del percorso formativo di insegnamento-apprendimento e si inseriscono in un costante lavoro di programmazione individualizzata dell'attività didattica.

Dopo gli scrutini del 2° quadrimestre verranno attivati specifici corsi di recupero estivi per supportare gli studenti nell'attività preparatoria utile a sostenere le prove di recupero dei debiti formativi.

## INDICAZIONI OPERATIVE PER LO SVOLGIMENTO DEGLI SCRUTINI CONFORMI

ALL' O.M.n.92 del 5/11/07

Fermo restando che i docenti presentano proposte di voto e non valutazioni definitive e che l'assegnazione dei voti finali è attribuita collegialmente dall'intero consiglio di classe, che è sovrano nelle decisioni, si indicano alcune linee guida al fine di garantire uniformità delle valutazioni.

la non promozione può essere deliberata in presenza di situazioni quali:

- gravi/molto gravi e diffuse insufficienze
- oltre a presentare gravi e diffuse insufficienze, gli alunni non abbiano mostrato progressi, abbiano avuto una frequenza saltuaria e non abbiano saputo trarre profitto dalle iniziative di recupero attivate nell'istituto.

### DEBITI FORMATIVI

Qualora in sede di scrutinio finale il profitto dell'alunno/a risulti comunque insufficiente in una o più discipline, ma non rientri nelle condizioni di non promozione, il Consiglio di Classe rinvia la formulazione del giudizio finale ad Agosto e assegna il numero corrispondente di debiti formativi nelle relative materie, predisponendo le attività di recupero:

-Scrutinio di giugno gli studenti che riporteranno la dicitura: "sospensione del giudizio" saranno tenuti a frequentare i corsi di recupero a classi aperte-parallele che la scuola predisporrà subito dopo la terza prova dell'esame di stato; ai genitori di tali studenti verrà data comunicazione scritta del corso di recupero ed inoltre agli studenti verrà consegnato un percorso di lavoro estivo; anche in questa occasione si richiederà una liberatoria da parte del genitore.

Al genitore che firmerà la liberatoria verrà consegnato un percorso di lavoro individualizzato perché provveda in modo autonomo al recupero dell'insufficienza.

Si precisa che i corsi di recupero saranno attivati compatibilmente con le risorse finanziarie dell'istituto.

### TABELLA A

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

### CREDITO SCOLASTICO CLASSI 3/4/5

#### Candidati interni

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	3 anno	4 anno	5 anno
M = 6	3-4	3-4	4-5

$6 < M \leq 7$	4-5	4-5	5-6
$7 < M \leq 8$	5-6	5-6	6-7
$8 < M \leq 9$	6-7	6-7	7-8
$9 < M \leq 10$	7-8	7-8	8-9

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Al fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente.

Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento, concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

Per la terza classe degli istituti professionali M è rappresentato dal voto conseguito agli esami di qualifica, espresso in decimi (ad esempio al voto di esami di qualifica di 65/centesimi corrisponde  $M = 6,5$ ).



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



**TABELLA B**

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

**CREDITO SCOLASTICO**

**Candidati esterni Esami di idoneità**

Media dei voti inseguiti in esami di idoneità	Credito scolastico (Punti)
$M = 6$	3
$6 < M \leq 7$	4-5
$7 < M \leq 8$	5-6
$8 < M \leq 9$	6-7
$9 < M \leq 10$	7-8

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti agli esami di idoneità (nessun voto può essere inferiore a sei decimi). Il punteggio, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate nella presente tabella, va moltiplicato per 2 in caso di esami di idoneità relativi a 2 anni di corso in un'unica sessione. Esso va espresso in numero intero. Per quanto concerne l'ultimo anno il punteggio è attribuito nella misura ottenuta per il penultimo anno.

**TABELLA C**

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

**CREDITO SCOLASTICO**

**Candidati esterni Prove preliminari**

Media dei voti delle prove preliminari	Credito scolastico (Punti)
$M = 6$	3
$6 < M \leq 7$	4-5
$7 < M \leq 8$	5-6
$8 < M \leq 9$	6-7

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 Fax +39 0332 313119 [IPSIA] - Tel. +39 0332 311596 Fax +39 0332 311575 [ITIS]

Codice Fiscale 80010300129 Internet: [www.isisvarese.gov.it](http://www.isisvarese.gov.it)

e-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it)



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



$9 < M \leq 10$	7-8
-----------------	-----

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti nelle prove preliminari (nessun voto può essere inferiore a sei decimi). Il punteggio, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate nella presente tabella, va moltiplicato per 2 o per 3 in caso di prove preliminari relative, rispettivamente, a 2 o a 3 anni di corso. Esso va espresso in numero intero.

## MODIFICHE RELATIVE AI CREDITI FORMATIVI

Delibera 2/10 – Consiglio D'Istituto del 15/01/2009

Il termine **credito formativo** sta ad indicare esperienze:

- acquisite al di fuori della scuola di appartenenza
- documentate attraverso un' attestazione proveniente dagli Enti, Associazioni, Istituzioni presso cui si sono svolte
- da cui derivano competenze coerenti con l'indirizzo di studio frequentato.

Il Collegio Docenti ha stabilito i criteri per la valutazione dei crediti formativi che vengono adottati da tutti i consigli di classe.

I documenti che attestano i crediti formativi vanno consegnati entro il 15 Maggio in due copie: una al referente di classe e una alla segreteria didattica. Il consiglio di classe stabilirà in sede di scrutinio se essi si attengono alle indicazioni della scuola.

Vengono considerati crediti formativi:

- conseguimento dei diplomi di Cambridge First certificate(B2),PET (B1), Trinity (B1,B2), Zertifikat Deutsch (B1), DELF (B1,B2).
- conseguimento del patentino europeo per il computer.
- stage lavorativi in Italia e all'estero. - attività sportiva a livello agonistico.
- volontariato presso enti o associazioni riconosciute.
- altro credito conforme ai criteri sopra esposti.

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 Fax +39 0332 313119 [IPSIA] - Tel. +39 0332 311596 Fax +39 0332 311575 [ITIS]

Codice Fiscale 80010300129 Internet: [www.isisvarese.gov.it](http://www.isisvarese.gov.it)

e-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it)