

Liceo

**Liceo Scientifico opzione  
"Scienze Applicate"**



Il Liceo delle Scienze Applicate raccoglie l'eredità del liceo sperimentale scientifico-tecnologico.

Esso fornisce allo studente competenze avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica.

**Costituiscono aspetti caratterizzanti di questo percorso di studi:**

- L'integrazione delle scienze intesa sia nel senso di metodologia comune nell'affrontarne lo studio, sia come inserimento del pensiero scientifico in un quadro culturale unitario.
- Lo studio delle scienze fortemente supportato da attività sperimentali, reso possibile dalla ricca dotazione di laboratori dell'Istituto. Il rilevante spazio dedicato alla attività di laboratorio nelle discipline scientifiche si propone di garantire l'approccio alla scienza secondo un metodo sperimentale, e supera in tal senso una lacuna strutturale dell'insegnamento scientifico tradizionale.
- Il ruolo del laboratorio è caratterizzato da una operatività non fine a se stessa, ma come strumento dell'attività conoscitiva, che favorisce l'analisi critica del contesto in cui si manifestano i fenomeni, la valutazione e la verifica delle tecniche e l'apporto dei diversi linguaggi (naturali, simbolici, matematici, logici e artificiali).
- L'area delle discipline umanistiche è ampia ed articolata allo scopo di assicurare l'acquisizione di basi e strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali.
- L'iter educativo è centrato sulla idoneità delle conoscenze e delle competenze trasmesse a conferire agli studenti capacità di flessibilità e di apertura mentale, indispensabili per affrontare con successo lo studio universitario e il moderno mondo del lavoro.

Il corso di studi si propone, in definitiva, di rendere organica la formazione in un quadro culturale unitario collegando in modo efficace il sapere umanistico con quello scientifico e quest'ultimo con quello tecnologico.

Gli studenti in uscita sono in possesso del diploma di liceo scientifico, pertanto il corso trova il suo naturale sviluppo negli studi universitari. Gli studenti possono anche accedere a corsi post-diploma a carattere professionalizzante o trovare impiego come diplomati in quei settori che non richiedono competenze professionali specifiche, ma piuttosto capacità acquisite sulla base di conoscenze generali

**Quadro orario e discipline di studio**

Discipline	ore settimanali per anno di corso				
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (*)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

(\*) Biologia, chimica, scienze della terra.

**Nota:** le classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> formano il **1° biennio**, mentre le classi 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> formano il **2° biennio**.

**N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.**

**La Scuola attiva un'organizzazione modulare che consente il consolidamento di materie obbligatorie.**

## QUADRI ORARI

### Liceo

#### Liceo Scientifico opzione "Scienze Applicate" Indirizzo Economico



Differisce dal percorso liceale tradizionale per l'approccio applicativo e per l'attenzione all'attualità, che costituisce un importante arricchimento della formazione astratta dell'insegnamento scientifico tradizionale.

E' un indirizzo di studi che la nostra scuola realizza nell'ambito della sua autonomia didattica e che si presenta come particolarmente innovativo sul piano dei contenuti. Propone, infatti, insieme agli altri insegnamenti del percorso base in Scienze Applicate, lo studio dell'Economia, una disciplina che ha un'evidente rilevanza nella vita delle persone e quindi un grande valore formativo.

Ai ragazzi viene offerto lo studio dei fondamenti della disciplina giuridica e della disciplina economica nel biennio, mentre nel triennio vengono proposti gli insegnamenti delle discipline economiche più importanti in una logica formativa : l'economia aziendale (cioè lo studio delle logiche di funzionamento dell'azienda e dei principi fondamentali della contabilità aziendale), l'economia finanziaria (cioè lo studio dei principali strumenti finanziari, dal conto corrente al mutuo, dai titoli di stato ai fondi comuni di investimento) e l'economia politica (cioè lo studio dei mercati e di macrofenomeni come produzione, occupazione, inflazione, risparmio, investimento ).

Lo studio dell'economia viene proposto perché del tutto coerente con un liceo delle scienze applicate. L'economia infatti è una scienza. Ha per oggetto fenomeni sociali, ma utilizza strumenti scientifici, in particolare strumenti matematici e statistici, e soprattutto usa un metodo scientifico di indagine e di rappresentazione dei fenomeni che vuole studiare. In altre parole l'economia si configura come una importante applicazione delle scienze matematiche ai fenomeni sociali.

L'insegnamento di diritto ed economia nel biennio, è un insegnamento in comune con i percorsi di Istituto Tecnico presenti nel nostro Istituto. Questo agevola, in una logica di passerella, gli eventuali trasferimenti da un percorso all'altro, consentendo di spostare in avanti il momento della scelta definitiva del corso di studi da intraprendere.

Questo indirizzo fornisce il diploma di Liceo Scientifico quindi consente l'accesso a qualunque facoltà Universitaria.

### Quadro orario e discipline di studio

Discipline	ore settimanali per anno di corso				
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (*)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

(\*) Biologia, chimica, scienze della terra.

**Nota:** le classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> formano il **1° biennio**, mentre le classi 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> formano il **2° biennio**.

**N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.**

**La Scuola attiva un'organizzazione modulare che consente l'inserimento di 3 ore di Diritto ed Economia.**

Liceo

**Liceo Scientifico opzione  
"Scienze Applicate" Indirizzo Sportivo**



La formazione scientifico-tecnologica e quella umanistica, offerte dal liceo delle scienze applicate, sono affiancate da un'intensificazione dell'insegnamento di scienze motorie e sportive, sia in relazione alla pratica sportiva che all'educazione alla salute.

Il corso prevede, infatti, un maggior numero di ore dedicate all'educazione sportiva ed alle scienze motorie, ed una corrispondente parziale riduzione delle ore di altre discipline.

All'interno dello spazio dedicato alle scienze motorie vengono praticate varie discipline sportive, individuali e di gruppo, quali nuoto, canottaggio, scherma, atletica, tennis, basket, rugby, e realizzati stage sportivi specializzati (vela, sci).

In particolare, durante il primo anno di corso, gli Allievi frequenteranno in autunno un corso di nuoto (di differenti livelli in base ai prerequisiti) e in primavera un corso di canottaggio.

Le attività previste si svolgono in parte presso le strutture sportive dell'Istituto e in parte presso gli impianti della Società Canottieri Milano. Istruttori e preparatori sportivi di notevole competenza e serietà seguono gli studenti nelle varie discipline proposte, con l'affiancamento degli insegnanti di educazione fisica della scuola.

Gli studenti hanno anche l'opportunità di conseguire, durante gli anni di corso, brevetti o titoli riconosciuti dal CONI e dalle rispettive Federazioni sportive.

Gli studenti in uscita sono in possesso del diploma di liceo scientifico, pertanto il corso dà accesso a tutte le facoltà universitarie, a corsi di specializzazione nel settore motorio e sportivo, al mondo del lavoro con incarichi tecnico sportivi.

**Quadro orario e discipline di studio**

Discipline	ore settimanali per anno di corso				
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e Cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (*)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

(\*) Biologia, chimica, scienze della terra.

**Nota:** le classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> formano il **1° biennio**, mentre le classi 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> formano il **2° biennio**.

**N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.**

**La Scuola attiva un'organizzazione modulare che consente l'inserimento di 3 ore di Scienze motorie Sportive.**

## Istituto tecnico industriale

### Biennio propedeutico



Il piano di studi del biennio è comune a tutte le specializzazioni e consente l'accesso a tutti gli indirizzi del triennio.

### Quadro orario e discipline di studio

Discipline	ore settimanali per anno di corso 1° biennio	
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4
Storia	2	2
Lingua inglese	3	3
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 o attività alternative	1	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 complessivo ore</b>	<b>32(5)</b>	<b>32(3)</b>

Le ore tra parentesi sono di laboratorio.

**Nel corso del biennio dell'I.T.I. l'Istituto attiva un percorso per orientare alla scelta tra i diversi indirizzi, (caratterizzati da moduli di consolidamento per alcune discipline) e rende possibile il passaggio diretto tra i diversi indirizzi (anche da biennio liceo a triennio I.T.I. e viceversa).**

## Triennio di specializzazione in

### 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, e nella gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente.

Nell'articolazione "**Energia**" sono approfondite le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'Energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative.

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.

- Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, 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;

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

### Quadro orario e discipline di studio

Discipline	ore settimanali per anno di corso		
	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	-
Meccanica, macchine ed energia	4(1)	4(1)	4(2)
Sistemi ed automazione	4(2)	3(3)	3(3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5(5)	5(5)	5(5)
Disegno, progettazione organizzazione industriale	3	4	5
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>

**Nota:** le classi 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> formano il **2° biennio**, pertanto le ore previste in compresenza sono 17 per il **2° biennio** e 10 per il **5° anno**.

## Triennio di specializzazione in

### Elettronica ed Elettrotecnica articolazione "Elettronica"



Il **PERITO in "Elettronica ed Elettrotecnica" con articolazione in Elettronica**, ha una preparazione rivolta a tutte le problematiche della trasmissione dati, dell'elaborazione dei segnali, dei sistemi di controllo automatico, anche per ciò che riguarda le logiche di controllo più sofisticate. Tale specializzazione è utilizzabile in tutti i settori in cui si progettano e realizzano circuiti elettronici o si deve intervenire per mantenere efficienti apparati elettronici complessi.

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e della tecnologia costruttiva dei sistemi elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione,

- è in grado di programmare controllori e microprocessori;
- opera nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- è in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- conosce le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integra 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;
- è in grado di esprimere le proprie competenze, nell'ambito delle normative vigenti, nel mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, nonché di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle aziende;
- è in grado di pianificare la produzione dei sistemi progettati;
- descrive e documenta i progetti esecutivi ed il lavoro svolto, utilizza e redige manuali d'uso;

### Quadro orario e discipline di studio

Discipline	ore settimanali per anno di corso		
	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	-
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5(2)	5(3)	6(4)
Sistemi automatici	4(2)	5(3)	5(2)
Elettronica ed elettrotecnica	7(4)	6(3)	6(4)
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>

**Nota:** le classi 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> formano il **2° biennio**, pertanto le ore previste in compresenza sono 17 per il **2° biennio** e 10 per il **5° anno**.

## Triennio di specializzazione in

### Elettronica ed Elettrotecnica articolazione "Elettrotecnica"



Negli indirizzi del settore elettrico-elettronico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Per tali realtà, il Perito Industriale per l'Elettrotecnica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contribuito, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;

Il Perito Industriale per l'Elettrotecnica deve, pertanto, essere in grado di :

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, conversione, trasporto e utilizzazione dell'energia elettrica;
- partecipare al collaudo, alla gestione e al controllo di sistemi elettrici anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare piccole parti di tali sistemi, con particolare riferimento ai dispositivi per l'automazione;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi elettrici semplici, ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

### Quadro orario e discipline di studio

Discipline	ore settimanali per anno di corso		
	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	-
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5(2)	5(3)	6(4)
Sistemi automatici	4(2)	5(3)	5(2)
Elettronica ed elettrotecnica	7(4)	6(3)	6(4)
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>

**Nota:** le classi 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> formano il **2° biennio**, pertanto le ore previste in compresenza sono 17 per il **2° biennio** e 10 per il **5° anno**.

## Triennio di specializzazione in

### Trasporti e Logistica articolazione "Logistica"



Il nuovo indirizzo di studi di Logistica, **il primo nella Provincia di Milano**, è la risposta alle richieste di un territorio che è il principale mercato nazionale per i servizi logistici, punto di intersezione di importanti direttrici europee, centro di grandi flussi di merci e persone.

Il principale obiettivo formativo di questo nuovo indirizzo di studi è il conseguimento, accanto a una buona formazione di base e ad una solida impostazione scientifica, di competenze di carattere tecnico, progettuale e gestionale rivolte principalmente al settore del Trasporto, in tutte le sue modalità e fasi.

Il corso si propone cioè di formare un tecnico capace di collaborare alla progettazione, alla gestione, alla regolazione di servizi per la mobilità sostenibile, tenendo nella dovuta considerazione il fattore "qualità" e le complesse relazioni tra tecnologia, mobilità e ambiente.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'articolazione Logistica è in grado di:

- Gestire tipologie e funzioni dei vari mezzi di trasporto;
- Utilizzare i mezzi di assistenza, monitoraggio e comunicazione nei vari tipi di trasporto, con le tecnologie esistenti e in corso di sviluppo;
- Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
- Gestire l'attività di trasporto tenendo conto dell'ambiente esterno e delle condizioni meteorologiche;
- Organizzare la spedizione in rapporto alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti;
- Sovrintendere ai servizi di piattaforma per la gestione delle merci e dei flussi passeggeri in partenza e in arrivo;
- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di sicurezza.

Il Tecnico in Logistica potrà esprimere le proprie potenzialità in diversi ambiti: nelle aziende private e pubbliche di trasporto di persone o di merci, presso Enti Pubblici che regolano e pianificano i servizi e le infrastrutture per la mobilità, nelle aziende produttrici di componenti e sistemi per i Trasporti e per la Logistica, in aziende di import/export e commerciali in genere.

Il corso è avviato con la collaborazione di grandi imprese come ATM, Ferrovie Nord, SEA e DHL.

## Quadro orario e discipline di studio

Discipline	ore settimanali per anno di corso		
	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	-
Elettrotecnica, elettronica ed automazione	3	3	3
Logistica	5(3)	5(3)	6(4)
Diritto ed economia	2	2	2
Meccanica e Macchine	3(3)	3(3)	3(3)
Scienze della Navigazione e Struttura dei Mezzi di Trasporto	3(3)	3(3)	3(3)
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>
<b>Nota:</b> le classi 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup> formano il <b>2° biennio</b> , pertanto le ore previste in compresenza sono 17 per il <b>2° biennio</b> e 10 per il <b>5° anno</b> .			