

# Allegato D

## Istituti Tecnici

# ISTITUTI TECNICI

## INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE ECONOMICO

### ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI GENERALI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE ECONOMICO

DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	ore				
			1° biennio		2° biennio		5
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo		
			1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	50/A	A-12	132	132	132	132	132
Lingua inglese	346/A	A-24(a)	99	99	99	99	99
Storia	50/A	A-12	66	66	66	66	66
Matematica	47/A 48/A 49/A	A-26 A-47 A-27	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	19/A	A-46	66	66			
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	60/A	A-50	66	66			
Scienze motorie e sportive	29/A	A-48	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative			33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali			660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue			1056	1056	1056	1056	1056

Gli istituti tecnici del settore economico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

<b>“AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI</b>							
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	ore				
			1° biennio		2° biennio		5 anno
			Comune alle diverse articolazioni		secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1 <sup>A</sup>	2 <sup>A</sup>	3 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup>
Scienze integrate (Fisica)	38/A-49/A	A-20 A-27 A-50	66				
Scienze integrate (Chimica)	12/A-13/A 60/A	A-34 A-50		66			
Geografia	39/A 60/A	** A-21 <b>A-50</b>	99	99			
Informatica	42/A 75/A - 76/A	* A-41 A-66	66	66			
Seconda lingua comunitaria	46/A	A-24(a)	99	99			
Economia aziendale	17/A	A-45	66	66			
<b>Totale ore annue di indirizzo</b>			396	396			
<b>“AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING”-</b>							
Informatica	42/A	A-41			66	66	
Seconda lingua comunitaria	46/A	A-24(a)			99	99	<b>99</b>
Economia aziendale	17/A	A-45			198	231	<b>264</b>
Diritto	19/A	A-46			99	99	<b>99</b>
Economia politica	19/A	A-46			99	66	<b>99</b>
<b>Totale ore annue di indirizzo</b>					561	561	<b>561</b>
<b>Totale complessivo ore annue</b>			1056	1056	1056	1056	<b>1056</b>
<b>ARTICOLAZIONE “RELAZIONI INTERNAZIONALI PER IL MARKETING” -</b>							
Seconda lingua comunitaria	46/A	A-24(a)			99	99	<b>99</b>
Terza lingua straniera	46/A	A-24(a)			99	99	<b>99</b>
Economia aziendale e geo-politica	17/A	A-45			165	165	<b>198</b>
Diritto	19/A	A-46			66	66	<b>66</b>
Relazioni internazionali	19/A 36/A	A-46 A-18			66	66	<b>99</b>
Tecnologie della comunicazione	42/A	A-41			66	66	
<b>Totale ore annue di indirizzo</b>					561	561	<b>561</b>
<b>ARTICOLAZIONE “SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI”</b>							
Seconda lingua comunitaria	46/A	A-24 (a)			99		
Informatica	42/A	A-41			132	165	<b>165</b>
Economia aziendale	17/A	A-45			132	231	<b>231</b>
Diritto	19/A	A-46			99	99	<b>66</b>
Economia politica	19/A	A-46			99	66	<b>99</b>
<b>Totale ore annue di indirizzo</b>					561	561	<b>561</b>

<i>di cui in compresenza</i>	30/C-31/C	B-16		99	99 ( 297)	99
------------------------------	-----------	------	--	----	--------------	----

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici;  
Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*Ad esaurimento.

**\*\* Ad esaurimento, limitatamente alla salvaguardia della titolarità**

**Quadro orario**

<b>“TURISMO”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI</b>							
<b>DISCIPLINE</b>	<b>Classi di concorso D.M. 39/1998</b>	<b>Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19</b>	<b>ore</b>				
			<b>1° biennio</b>		<b>2° biennio</b>		<b>5 anno</b>
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso		
			<b>1^</b>	<b>2^</b>	<b>3^</b>	<b>4^</b>	<b>5^</b>
<b>Scienze integrate (Fisica)</b>	38/A 49/A	A-20 A-27 A-50	66				
<b>Scienze integrate (Chimica)</b>	12/A-13/A 60/A	A-34 A-50		66			
<b>Geografia</b>	39/A 60/A	A-21	99	99			
<b>Informatica</b>	42/A 75/A - 76/A	* A-41 A-66	66	66			
<b>Economia aziendale</b>	17/A	A-45	66	66			
<b>Seconda lingua comunitaria</b>	46/A	A-24 (a)	99	99	99	99	<b>99</b>
<b>Terza lingua straniera</b>	46/A	A-24 (a)			99	99	<b>99</b>
<b>Discipline turistiche e aziendali</b>	17/A	A-45			132	132	<b>132</b>
<b>Geografia turistica</b>	39/A	A-21			66	66	<b>66</b>
<b>Diritto e legislazione turistica</b>	19/A	A-46			99	99	<b>99</b>
<b>Arte e territorio</b>	61/A	A-54			66	66	<b>66</b>
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</b>			396	396	561	561	<b>561</b>
<b>Totale complessivo ore annue</b>			1056	1056	1056	1056	<b>1056</b>

L'insegnamento di informatica nel primo biennio è attribuito anche ai titolari delle classi di concorso 75/A e 76/A, i quali conservano il trattamento giuridico ed economico del ruolo di appartenenza.

\*Ad esaurimento

# INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO

## ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

**Quadro orario**

DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	ore				
			1° biennio		2° biennio		5 anno
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	50/A	A-12	132	132	132	132	132
Lingua inglese	346/A	A-24 (a)	99	99	99	99	99
Storia	50/A	A-12	66	66	66	66	66
Geografia generale ed economica	39/A 50/A 60/A	A-21 A-50 (2)	33				
Matematica	47/A 49/A (1)	A-26 A-27 (1)	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	19/A	A-46	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	60/A	A-50	66	66			
Scienze motorie e sportive	29/A	A-48	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative			33	33	33	33	33
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali</b>			693	660	495	495	495
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</b>			396	396	561	561	561
<b>Totale complessivo ore annue</b>			1089	1056	1056	1056	1056

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

(1) Nel primo biennio dell'Indirizzo "Agraria, Agroalimentare e Agroindustria" l'insegnamento della matematica è impartito dalla classe di concorso A/49.

(2) **Ad esaurimento, limitatamente alla salvaguardia della titolarità**

### Quadro orario

“MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	Ore				
			1° biennio		2° biennio	5 anno	
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	38/A	A-20 A/50	99	99			
di cui in compresenza	29/C	B-03	66*				
Scienze integrate (Chimica)	13/A-12/A	A-34 A/50	99	99			
di cui in compresenza	24/C	B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	71/A-16/A-	A-37	99	99			
di cui in compresenza	14/C-32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A - 35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C -31/C	B-16	66				
Scienze e tecnologie applicate (2)	20/A	A-42		99			
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA”							
Meccanica, macchine ed energia	20/A	A-42			132	132	132
Sistemi e automazione	20/A	A-42			132	99	99
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	20/A	A-42			165	165	165
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	20/A	A-42			99	132	165
ARTICOLAZIONE “ENERGIA”							
Meccanica, macchine ed energia	20/A	A-42			165	165	165
Sistemi e automazione	20/A	A-42			132	132	132
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	20/A	A-42			132	66	66
Impianti energetici, disegno e progettazione	20/A	A-42			99	165	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
di cui in compresenza	32/C	B-17			264	297	330*
					561 (1)		
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

(1) L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

(2) I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

**Quadro orario**

“TRASPORTI E LOGISTICA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	Ore				
			1° biennio		2° biennio	5 anno	
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	38/A	A-20 A/50	99	99			
di cui in compresenza	29/C	B-03	66*				
Scienze integrate (Chimica)	12/-13/A	A-34 A/50	99	99			
di cui in compresenza	24/C	B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A - 71/A	A-37	99	99			
di cui in compresenza	32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A - 35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C -31/C	B-16	66				
Scienze e tecnologie applicate ***	1/A 14/A-53/A-55/A 15/A 20/A 56/A	A-38 A-33 A-39 A-42 A-43  A-36 (Nuova)		99			

<b>ARTICOLAZIONE: “COSTRUZIONE DEL MEZZO”</b>						
<b>Complementi di matematica</b>	47/A 49/A	A-26 A-27		33	33	
<b>Elettrotecnica, elettronica e automazione</b>	34/A- 35/A	A-40		99	99	<b>99</b>
<b>Diritto ed economia</b>	19/A	A-46		66	66	<b>66</b>
<b>Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo</b>	1/A 15/A 20/A	A-38 A-39 A-42		165	165	<b>264</b>
<b>Meccanica, macchine e sistemi propulsivi</b>	1/A 15/A 20/A	A-38 A-39 A-42		99	99	<b>132</b>
<b>Logistica</b>	1/A 14/A 53/A - 55/A 15/A 20/A 56/A	A-38 A-33 A-39 A-42 A-43 <b>A-36 (Nuova)</b>		99	99	



<i>di cui in compresenza</i>	17/C 23/C 32/C  ore 198 in III e 231 in quarta 26/C-27/C ore 66 in III e IV	B-25 B-10 B-17 <b>B-05 (Nuova)</b>  B-15		264   (561*)	297	<b>330</b> di cui 66 ore (26/C – 27/C) 264 ore (17/C- 23/C-32/C)
<b>ARTICOLAZIONE: “CONDUZIONE DEL MEZZO”</b>						
<b>Complementi di matematica</b>	47/A 49/A	A-26; A-27		33	33	--
<b>Elettrotecnica, elettronica e automazione</b>	34/A- 35/A	A-40		99	99	<b>99</b>
<b>Diritto ed economia</b>	19/A	A-46		66	66	<b>66</b>
<b>Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo</b>	14/A-53/A-55/A 56/A	A-33 A-43		165	165	<b>264</b>
<b>Meccanica e macchine</b>	20/A	A-42		99	99	<b>132</b>
<b>Logistica</b>	1/A 14/A - 53/A -55/A 15/A 56/A	A-38 A-33 A-39 A-43 A-42 <b>A-36 (Nuova)</b>		99	99	
<i>di cui in compresenza</i>	4/C- 8/C 9/C- 18/C ore 132 in III e 165 in quarta 26/C-27/C ore 66 in III e IV 32/C 66 ore in III e in IV	B-09 B-24  B-15  B17 <b>B-05 (Nuova)</b>		264   (561*)	297	<b>330</b> di cui 66 ore (26/C – 27/C) 66 ore (32/C) 198 ore (4/C- 8/C-9/C- 18/C)
<b>ARTICOLAZIONE: “LOGISTICA”</b>						
<b>Complementi di matematica</b>	47/A 49/A	A-26 A-27		33	33	
<b>Elettrotecnica, elettronica e automazione</b>	34/A- 35/A	A-40		99	99	<b>99</b>
<b>Diritto ed economia</b>	19/A	A-46		66	66	<b>66</b>
<b>Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto</b>	14/A-53/A-55/A 56/A	A-33 A-43		99	99	<b>99</b>
<b>Meccanica e macchine</b>	20/A	A-42		99	99	<b>99</b>
<b>Logistica</b>	14/A-53/A-55/A- 56/A	A-33 A-43 <b>A-36 (Nuova)</b>		165	165	<b>198</b>
<i>di cui in compresenza</i>	4/C- 8/C 9/C-18/C 17/C 23/C 32/C 26/C-27/C  (4C-8C-9C-17C- 18C-23C-.32C) ore 198 in III e 231 in quarta (26/C-27/C) ore 66 in III e IV	B-09 B-24 B-25 B-10 B-17 B-15  <b>B-05 (Nuova)</b>		264   (561*)	297	<b>330</b> di cui 66 ore (26/C – 27/C) 264 ore (4/C-8/C- 9/C-17/C- 18/C-23/C- 32/C)

<b>Totale ore annue di attività E insegnamenti di indirizzo</b>		396	396	561	561	<b>561</b>
				(264)	561* (297)	<b>330</b>
<b>Totale complessivo ore</b>		1056	1056	1056	1056	<b>1056</b>

NOTA: Le articolazioni "Costruzione del mezzo" e "Conduzione del mezzo" sono riferite ai settori aeronautico, navale e terrestre.

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

\*\*\* Se l'articolazione "Conduzione del mezzo" è riferita agli insegnamenti relativi agli apparati e impianti marittimi, il monte ore previsto per "Scienza della navigazione, struttura e costruzione del mezzo" è di 99 ore nel secondo biennio e 132 nell'ultimo anno; il monte ore per "Meccanica e macchine" è di 165 ore nel secondo biennio e 264 nell'ultimo anno.

Quadro orario

“ELETTRONICA ED Elettrotecnica”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	ore				
			1° biennio		2° biennio		5 anno
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	38/A	A-20 A-50	99	99			
di cui in compresenza	29/C	B-03	66*				
Scienze integrate (Chimica)	12/A-13/A	A-34 A-50	99	99			
di cui in compresenza	24/C	B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A-71/A	A-37	99	99			
di cui in compresenza	32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A-35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C-31/C	B-16	66				
Scienze e tecnologie applicate ***	34/A-35/A	A-40		99			
ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA”							
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	34/A-35/A	A-40			165	165	198
Elettrotecnica ed Elettronica	34/A-35/A	A-40			231	198	198
Sistemi automatici	34/A-35/A	A-40			132	165	165
ARTICOLAZIONI “ Elettrotecnica”							
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	====
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	34/A-35/A	A-40			165	165	198
Elettrotecnica ed Elettronica	34/A-35/A	A-40			231	198	198
Sistemi automatici	34/A-35/A	A-40			132	165	165
ARTICOLAZIONE “AUTOMAZIONE”							
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	34/A-35/A	A-40			165	165	198
Elettrotecnica ed Elettronica	34/A-35/A	A-40			231	165	165
Sistemi automatici	34/A-35/A	A-40			132	198	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
di cui in compresenza	26/C-27/C	B-15			264 (561*)	297	330*
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all’insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

Quadro orario

“INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	ore				
			1° biennio		2° biennio		5 anno
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	38/A	A-20 A-50	99	99			
di cui in compresenza	29/C	B-03	66*				
Scienze integrate (Chimica)	12/A-13/A	A-34 A-50	99	99			
di cui in compresenza	24/C	B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A -71/A	A-37	99	99			
di cui in compresenza	32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A-35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C–31/C	B-16	66				
Scienze e tecnologie applicate **	34/A 42/A	A-40 A-41		99			
ARTICOLAZIONE “INFORMATICA”							
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
Informatica	42/A	A-41			198	198	198
Telecomunicazioni	34/A	A-40			99	99	
Sistemi e reti	42/A	A-41			132	132	132
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	42/A	A-41			99	99	132
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	42/A	A-41					99
di cui in compresenza	26/C 31/C	B-15 B-16			264 (26C -66) (31C-198)	297 (26C- 66) (31C-231) 561*	330 31/C
ARTICOLAZIONE “TELECOMUNICAZIONI”							
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
Informatica	42/A	A-41			99	99	
Telecomunicazioni	34/A	A-40			198	198	198
Sistemi e reti	34/A	A-40			132	132	132
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	34/A	A-40			99	99	132
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	34/A	A-40					99
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
di cui in compresenza	26/C 31/C	B-15 B-16			264 (26C- 198) (31C- 66)	297 (26C- 231) (31C- 66) 561*	330* 26/C
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio

**Quadro orario**

“GRAFICA E COMUNICAZIONE”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE	Classi di concorso  D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	ore				
			1° biennio		2° biennio		5 anno
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	38/A	A-20 A-50	99	99			
di cui in compresenza	29/C	B-03	66*				
Scienze integrate (Chimica)	12/A-13/A	A-34 A-50	99	99			
di cui in compresenza	24/C -36/C	B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A-71/A	A-37	99	99			
di cui in compresenza	32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A - 35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C–31/C	B-16	66				
Scienze e tecnologie applicate ***	7/A 42/A 44/A	A-10 A-41 A-61		99			
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
Teoria della comunicazione	36/A	A-18 <b>A-65 (Nuova)</b>			66	99	
Progettazione multimediale	3/A 7/A 42/A 44/A 62/A-63/A 64/A-65/A-67/A-69/A	A-07 A-10 A-41 A-61 A-62			132	99	132
Tecnologie dei processi di produzione	44/A-62/A-63/A-64/A-65/A-67/A-69/A 7/A	A-61  A-62 A-10			132	132	99
Organizzazione e gestione dei processi produttivi	44/A-62/A-63/A-64/A-65/A-67/A-69/A 7/A	A-61  A-62 A-10					132
Laboratori tecnici	44/A-62/A-63/A-64/A-65/A-67/A-69/A 7/A	A-61  A-62 A-10			198	198	198
Totale ore annuali di attività e insegnamenti d'indirizzo			396	396	561	561	561
di cui in compresenza	38/C-46/C-47/C-48/C-49/C	B-22			264	297	330*
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

## Quadro orario

“CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI									
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	Ore						
			1° biennio		2° biennio				
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario				
			1^	2^	3^				
Scienze integrate (Fisica)	38/A	A-20	99	99					
di cui in compresenza	29/C	A-50 B-03	66*						
Scienze integrate (Chimica)	12/A-13/A	A-34 A-50	99	99					
di cui in compresenza	24/C-35/C	B-12	66*						
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A-71/A	A-37	99	99					
di cui in compresenza	32/C	B-17	66*						
Tecnologie informatiche	34/A- 35/A 42/A	A-40 A-41	99						
di cui in compresenza	30/C -31/C	B-16	66						
Scienze e tecnologie applicate **	12/A-13/A 40/A 57/A 60/A	A-34 A-15 A-31 A-50		99					
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A/27						33	33
ARTICOLAZIONE “CHIMICA E MATERIALI”-									
Chimica analitica e strumentale	12/A- 13/A	A-34			231	198	264		
Chimica organica e biochimica	12/A -13/A	A-34			165	165	99		
Tecnologie chimiche industriali	12/A- 13/A	A-34			132	165	198		
ARTICOLAZIONE “BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI”									
Chimica analitica e strumentale	12/A -13/A	A-34			132	132	132		
Chimica organica e biochimica	12/A -13/A	A-34			132	132	132		
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	60/A	A-50			198	198	198		
Fisica ambientale	38/A	A-20			66	66	99		
ARTICOLAZIONE “BIOTECNOLOGIE SANITARIE”-									
Chimica analitica e strumentale	12/A 13/A	A-34			99	99			
Chimica organica e biochimica	12/A 13/A	A-34			99	99	132		



Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	40/A	A-50			132	132	132
	57/A						
	60/A						
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	40/A	A-15			198	198	198
	57/A	A-31					
	60/A	A-50					
Legislazione sanitaria	19/A	A-46				99	
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
di cui in compresenza	24/C-35/C	B-12			264	297	330*
					561*		
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

## Quadro orario

“SISTEMA MODA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19)	Ore				
			1° biennio		2° biennio		5 anno
					secondo biennio e quinto anno costitui- scono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	38/A	A-20 A-50	99	99			
di cui in compresenza	29/C	B-03	66*				
Scienze integrate (Chimica)	12/A-13/A	A-34 A-50	99	99			
di cui in compresenza	24/C	B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A-71/A	A-37	99	99			
di cui in compresenza	32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A-35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C–31/C	B-16	66*				
Scienze e tecnologie applicate ***	68/A-70/A	A-44 A-35 (Nuova)		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI “TESSILE, ABBIGLIAMENTO E MODA” E “CALZATURE E MODA”							
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
Chimica applicata e nobilitazione dei materiali per i prodotti moda	12/A-13/A	A-34			99	99	99
Economia e marketing delle aziende della moda	17/A 19/A	A-45 A-46			66	99	99
ARTICOLAZIONE “TESSILE, ABBIGLIAMENTO E MODA”-							
Tecnologie dei materiali e dei processi produttivi e organizzativi della moda	68/A - 70/A	A-44			165	132	165
Ideazione, progettazione e industrializzazione dei prodotti moda	68/A - 70/A	A-44			198	198	198
ARTICOLAZIONE “CALZATURE E MODA”-							
Tecnologie dei materiali e dei processi produttivi e organizzativi della moda	68/A -70/A	A-44 A-35 (Nuova)			165	132	165
Ideazione, progettazione e industrializzazione dei prodotti moda	68/A -70/A	A-44 A-35 (Nuova)			198	198	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
di cui in compresenza	10/C-22/C	B-18 B-13 (Nuova)			264	297	330*
					561*		
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

Quadro orario

“AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	ore				
			1° biennio		2° biennio	5 anno	
					secondo biennio e quinto anno costitui-scono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	38/A 49/A	*** A-20 A-27 A-50	99	99			
di cui in compresenza	29/C 5/C	B-03 B-11	66*				
Scienze integrate (Chimica)	12/A-13/A	A-34 A-50	99	99			
di cui in compresenza	5/C 24/C	B-11 B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A-71/A-72/A	A-37	99	99			
di cui in compresenza	14/C- 32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A -35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C-31/C	B-16	66*				
Scienze e tecnologie applicate **	58/A	A-51		99			
ARTICOLAZIONE “PRODUZIONE E TRASFORMAZIONI”							
Complementi di matematica	47/A 497A	A-26; A-27			33	33	
Produzioni animali	74/A	A-52			99	99	66
Produzioni vegetali	58/A	A-51			165	132	132
Trasformazione dei prodotti	12/A-13/A 58/A	A-34 A-51			66	99	99
Economia, estimo, marketing e legislazione	58/A	A-51			99	66	99
Genio rurale	58/A 72/A	A-51 A-37			99	66	
Biotecnologie agrarie	58/A 60/A 74/A	A-51 A-50 A-52				66	99
Gestione dell'ambiente e del territorio	58/A	A-51					66
di cui in compresenza	5/C 24/C	B-11 B-12			264 561*	297	330
ARTICOLAZIONE “GESTIONE DELL’AMBIENTE E DEL TERRITORIO”							
Complementi di matematica	47/A 49/a	A-26 A-27			33	33	
Produzioni animali	74/A	A-52			99	99	66
Produzioni vegetali	58/A	A-51			165	132	132
Trasformazione dei prodotti	12/A-13/A 58/A	A-34 A-51			66	66	66
Genio rurale	72/A 58/A	A-37 A-51			66	66	66
Economia, estimo, marketing e legislazione	58/A	A-51			66	99	99
Gestione dell'ambiente e del territorio	58/A	A-51					132
Biotecnologie agrarie	58/A 60/A 74/A	A-51 A-50 A-52				66	66
di cui in compresenza	5/C 24/C	B-11 B-12			264 561*	297	330

ARTICOLAZIONE "VITICOLTURA ED ENOLOGIA"						
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27		33	33	
Produzioni animali	74/A	A-52		99	99	66
Produzioni vegetali	58/A	A-51		165	132	
Viticoltura e difesa della vite	58/A	A-51				132
Trasformazione dei prodotti	12/A-13/A 58/A	A-34 A-51		66	66	
Enologia	58/A	A-51				132
Economia, estimo, marketing e legislazione	58/A	A-51		99	66	66
Genio rurale	58/A 72/A	A-51 A-37		99	66	
Biotecnologie agrarie	58/A 60/A	A-51 A-50			99	
Biotecnologie vitivinicole	58/A	A-51				99
Gestione dell'ambiente e del territorio	58/A	A-51				66
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561
di cui in compresenza		5/C 24/C	B-11 B-12	264 297 561*		330*
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

\*\*\* Ad esaurimento

Quadro orario

“COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE	Classi di concorso D.M. 39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/02/2016 n° 19	ore				
			1° biennio		2° biennio		5 anno
					secondo biennio e quinto anno costitui- scono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate: Fisica	38/A	A-20 A-50	99	99			
di cui in compresenza	29/C	B-03	66*				
Scienze integrate: Chimica	12/A-13/A	A-34 A-50	99	99			
di cui in compresenza	24/C	B-12	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A-71/A-72/A	A-37	99	99			
di cui in compresenza	32/C	B-17	66*				
Tecnologie informatiche	34/A-35/A 42/A	A-40 A-41	99				
di cui in compresenza	30/C – 31/C	B-16	66*				
Scienze e tecnologie applicate**	11/A-54/A 16/A-72/A	A-32 A-37		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI							
Complementi di matematica	47/A 49/A	A-26 A-27			33	33	
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro	16/A	A-37			66	66	
“COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”							
Progettazione, Costruzioni e Impianti	16/A 20/A	A-37 A-42			231	198	231
Geopedologia, Economia ed Estimo	58/A	A-51			99	132	132
Topografia	72/A	A-37			132	132	132
di cui in compresenza	43/C	B-14			264 561*	297	330*
ARTICOLAZIONE “GEOTECNICO”							
Geologia e Geologia applicata	11/A-54/A	A-32			165	165	165
Topografia e costruzioni	72/A	A-37			99	99	132
Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente	11/A-54/A	A-32			198	198	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
di cui in compresenza	39/C-43/C	B-14			43/c 66 in III e 66 in IV 39/c 198 in III e 231 in IV 264 561*	297	330 43/C 99ore 39/C-231ore
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

**Indirizzo “Chimica, Materiali e Biotecnologie”  
articolazione “Chimica e materiali”  
opzione “Tecnologie del cuoio”**

**Quadro orario**

“CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE			Ore				
			1° biennio	2° biennio		5° anno	
				secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario			
				1^	2^	3^	4^
Scienze integrate (Fisica)			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Scienze integrate (Chimica)			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Tecnologie informatiche			99				
di cui in compresenza			66*				
Scienze e tecnologie applicate **				99			
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	ARTICOLAZIONE “CHIMICA E MATERIALI” – OPZIONE “TECNOLOGIE DEL CUOIO”					
47/A	A-26	Complementi di matematica			33	33	
49/A	A-27						
13/A	A-34	Chimica analitica e analisi applicate			165	132	165
13/A	A-34	Chimica organica e biochimica			165	99	99
13/A	A-34	Tecnologie e biotecnologie conciarie			198	297	297
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
24 /C nel triennio	B-12	di cui in compresenza	264*		264	297	330*
					(561*)		
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

**Indirizzo “Costruzioni, Ambiente e Territorio”  
articolazione “Costruzioni, Ambiente e Territorio”  
opzione “ Tecnologie del legno nelle costruzioni”  
Quadro orario**

“COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI								
DISCIPLINE		ore						
		1° biennio		2° biennio		5° anno		
				secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario				
				1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate: Fisica		99	99					
di cui in compresenza		66*						
Scienze integrate: Chimica		99	99					
di cui in compresenza		66*						
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica		99	99					
di cui in compresenza		66*						
Tecnologie informatiche		99						
di cui in compresenza		66*						
Scienze e tecnologie applicate**			99					
Classi di concorso D.M.39/199 8	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	ARTICOLAZIONE “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO” OPZIONE “ TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI”						
47/A 49/A	A-26 A-27	Complementi di matematica		33	33			
16/A	A-37	Gestione del cantiere e sicurezza dell’ambiente di lavoro		66	66	66		
16/A	A-37	Progettazione, Costruzioni e Impianti		132	99	132		
58/A	A-51	Geopedologia, Economia ed Estimo		99	99	99		
72/A	A-37	Topografia		99	132	99		
16/A	A-37	Tecnologia del legno nelle costruzioni		132	132	165		
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo				561	561	561		
37/C-43/C nel triennio di cui in compresenza	B-26 B-14			43/C-165ore 37/C-99 ore 264	43/C-198ore 37/C-99ore 297	37/C132ore 43/C198ore 330		
Totale complessivo ore				1056	1056	1056		

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.  
Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.



# Indirizzo “Grafica e Comunicazione”

## opzione “ Tecnologie cartarie”

### Quadro orario

“GRAFICA E COMUNICAZIONE”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI						
DISCIPLINE		ore				
		1° biennio		2° biennio		5° anno
				secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
				1^	2^	3^
Scienze integrate: Fisica		99	99			
di cui in compresenza		66*				
Scienze integrate: Chimica		99	99			
di cui in compresenza		66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica		99	99			
di cui in compresenza		66*				
Tecnologie informatiche		99				
di cui in compresenza		66*				
Scienze e tecnologie applicate**			99			
Classi di concorso D.M.39/199 8	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	OPZIONE “ TECNOLOGIE CARTARIE”				
47/A	A-26	Complementi di matematica		33	33	
49/A	A-27					
36/A	A-18  A-65 (Nuova)	Teoria della comunicazione		66	99	
13/A	A-34	Chimica cartaria		165	132	66
69/A	A-62	Tecnologie dei processi di produzione (e laboratorio )		99	99	165
13/A	A-34	Impianti di cartiera e disegno				132
69/A	A-62	Laboratori tecnici		198	198	198
		Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo		561	561	561
24/C-36/C nel triennio di cui in compresenza	B-12		264*	99(24/C) 165(36/C) 561*	99(24/C) 198(36/C)	165(24/C) 165(36/C) 330*
Totale complessivo ore				1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a).

**Indirizzo “Meccanica, Meccatronica ed Energia”  
articolazione “Meccanica e meccatronica”  
opzione “Tecnologie dell’occhiale”**

**Quadro orario**

“MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI								
DISCIPLINE			Ore					
			1° biennio		2° biennio		5° anno	
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario			
					1^	2^	3^	4^
Scienze integrate (Fisica)			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Scienze integrate (Chimica)			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Tecnologie informatiche			99					
di cui in compresenza			66*					
Scienze e tecnologie applicate**				99				
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concors o D.P.R. 14/2//20 16 n. 19	ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA” Opzione “TECNOLOGIE DELL’OCCHIALE”						
47/A 49/A	A-26 A-27	Complementi di matematica			33	33		
20/A	A-42	Meccanica, macchine ed energia			165	165	165	
20/A	A-42	Sistemi e automazione			132	132	132	
20/A	A-42	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto nell’ industria dell’occhiale			132	66	66	
20/A	A-42	Disegno, progettazione e organizzazione industriale			99	165	198	
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561	
32/C nel triennio di cui in compresenza	B-17		264*		264	561*	297	330*
	Totale complessivo ore		1056	1056	1056	1056	1056	

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

**Indirizzo “Meccanica, Meccatronica ed Energia”  
articolazione “Meccanica e meccatronica  
opzione “Tecnologie delle materie plastiche”  
Quadro orario**

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI								
DISCIPLINE			Ore					
			1° biennio		2° biennio		5° anno	
					secondo biennio e quinto anno costitui-scono un percorso formativo unitario			
					1^	2^	3^	4^
Scienze integrate (Fisica)			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Scienze integrate (Chimica)			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Tecnologie informatiche			99					
di cui in compresenza			66*					
Scienze e tecnologie applicate**				99				
ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA” OPZIONE “TECNOLOGIE DELLE MATERIE PLASTICHE”								
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19							
47/A 49/A	A-26 A-27	Complementi di matematica			33	33		
20/A	A-42	Meccanica, macchine ed energia			132	132	132	
20/A	A-42	Sistemi ed automazione			99	99	99	
13/A	A-34	Scienza dei materiali			99	99	99	
20/A	A-42	Tecnologie meccaniche e plasturgiche, disegno e organizzazione industriale			198	198	231	
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561	
24/C 32/C nel triennio	B-12 B-17	di cui in compresenza	264*		66 (24/C) 198(32/C) 561*	66(24/C) 231(32/C)	66 (24/C) 264(32/C) 330*	
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056	

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

**Indirizzo “Trasporti e Logistica”  
articolazione “Costruzione del mezzo”  
opzione “Costruzioni aeronautiche”**

**QUADRO ORARIO**

“TRASPORTI E LOGISTICA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI									
DISCIPLINE			ore						
			1° biennio		2° biennio		5° anno		
					secondo biennio e quinto anno costitui-scono un percorso formativo unitario				
					1 ^	2 ^	3 ^	4 ^	5 ^
Scienze integrate (Fisica)			99	99					
di cui in compresenza			66*						
Scienze integrate (Chimica)			99	99					
di cui in compresenza			66*						
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99					
di cui in compresenza			66*						
Tecnologie informatiche			99						
di cui in compresenza			66*						
Scienze e tecnologie applicate **				99					
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	ARTICOLAZIONE: “COSTRUZIONE DEL MEZZO” OPZIONE: “COSTRUZIONI AERONAUTICHE”							
47/A 49/A	A-26 A-27	Complementi di matematica			33	33			
34/A-35/A	A-40	Elettrotecnica, elettronica e automazione			99	99			99
19/A	A-46	Diritto ed economia			66	66			66
1/A	A-38	Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo aereo			165	165			264
1/A 20/A	A-38 A-42	Meccanica, macchine e sistemi propulsivi			99	99			132
1/A 14/A 53/A 55/A	A-38 A-33 A-36(Nuova)	Logistica			99	99			
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561		
23/C 32/C  26/C -27/C nel triennio	B-10 B-17  B-15  B-05 (Nuova)	di cui in compresenza	264*		132(23/C) 165(23/C) 66(32/C) ) 66(32/C) 66 (26/C 27/C) 66 ( 561*		198(23/C) 66(32/C) 66(2627/C 330*		
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056		

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio

**Indirizzo “Trasporti e Logistica”  
articolazione “Costruzione del mezzo”  
opzione “Costruzioni navali”**

**QUADRO ORARIO**

“TRASPORTI E LOGISTICA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI								
DISCIPLINE			ore					
			1° biennio		2° biennio		5° anno	
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario			
					1^	2^	3^	4^
Scienze integrate (Fisica)			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Scienze integrate (Chimica)			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Tecnologie informatiche			99					
di cui in compresenza			66*					
Scienze e tecnologie applicate **				99				
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	ARTICOLAZIONE: “COSTRUZIONE DEL MEZZO” OPZIONE: “COSTRUZIONI NAVALI”-						
47/A 49/A	A-26 A-27	Complementi di matematica			33	33		
34/A-35/A	A-40	Elettrotecnica, elettronica e automazione			99	99	99	
19/A	A-46	Diritto ed economia			66	66	66	
15/A	A-39	Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo navale			165	165	264	
15/A 20/A	A-39 A-42	Meccanica, macchine e sistemi propulsivi			99	99	132	
15/A 56/A	A-39 A-43	Logistica			99	99		
A-36(Nuova)								
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561	
17/C 32/C 26/C-27/C Nel triennio	B-25 B-17 B-15  B-05(Nuova)	di cui in compresenza	264*		66( 32/C) 66(32/C) 132(17/C ) 165(17/C) 66 (26-27/C) 66 (26-27/C)		66 (32/C) 198(17/C) 66 (26-27/C) 330*	
					561*			
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056	

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio

**Indirizzo “Trasporti e Logistica”  
articolazione “Conduzione del mezzo”  
opzione “Conduzione del mezzo aereo”**

**QUADRO ORARIO**

“TRASPORTI E LOGISTICA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE			ore				
			1° biennio		2° biennio		5° anno
					secondo biennio e quinto anno costitui-scono un percorso formativo unitario		
					1^	2^	3^
Scienze integrate (Fisica)			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Scienze integrate (Chimica)			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Tecnologie informatiche			99				
di cui in compresenza			66*				
Scienze e tecnologie applicate **				99			
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	ARTICOLAZIONE: “CONDUZIONE DEL MEZZO” OPZIONE: “CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO”					
47/A 49/A	A-26 A-27	Complementi di matematica		33	33		
34/A – 35/A	A-40	Elettrotecnica, elettronica e automazione		99	99	99	
19/A	A-46	Diritto ed economia		66	66	66	
14/A-53/A 55/A	A-33	Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo aereo		165	165	264	
20/A 1/A	A-42 A-38	Meccanica e macchine		99	99	132	
14/A-53/A 55/A 1/A	A-33 A-38 A-36 (Nuova)	Logistica		99	99		
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
4/C- 8/C 32/C 26/C-27/C Nel triennio	B-09 B-17 B-15  B-05 (Nuova)	di cui in compresenza	264*	66(32/C- 4/C)  132(9/C- 4/C- 8/C) 66 (26- 27/C) 561*	66(32/C- 4/C)  165(9/C – 4/C-8/C) 66 (26.27/C)	66(32C- 4/C) 198(8/C- 4/C-9/C) 66(26- 27/C) 330*	
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

**Indirizzo “Trasporti e Logistica”  
articolazione “Conduzione del mezzo”  
opzione “Conduzione del mezzo navale”**

**Quadro orario**

“TRASPORTI E LOGISTICA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE			ore				
			1° biennio		2° biennio	5° anno	
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Scienze integrate (Chimica)			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Tecnologie informatiche			99				
di cui in compresenza			66*				
Scienze e tecnologie applicate **				99			
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	ARTICOLAZIONE: “CONDUZIONE DEL MEZZO” OPZIONE: “CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE”					
47/A 49/A	A-26 A-27	Complementi di matematica			33	33	
34/A - 35/A	A-40	Elettrotecnica, elettronica e automazione			99	99	99
19/A	A-46	Diritto ed economia			66	66	66
56/A	A-43	Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo navale			165	165	264
20/A 15/A	A-42 A-39	Meccanica e macchine			99	99	132
15/A 56/A	A-39 A-43 A-36 (Nuova)	Logistica			99	99	
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
32/C 18/C 26/C-27/C Nel triennio	B-17 B-24 B-15  B-05 (Nuova)	di cui in compresenza	264*		66(32/C) 66(32/C) 132(18/C)165(18/C) 66 (26/C-27/C) 66 561*	66(32/C) 198(18/C) 66 (26-27/C) 330*	
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

**Indirizzo “Trasporti e Logistica”**  
**articolazione “Conduzione del mezzo”**  
**opzione “Conduzione di apparati e impianti marittimi”**  
**QUADRO ORARIO**

“TRASPORTI E LOGISTICA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI							
DISCIPLINE			ore				
			1° biennio		2° biennio		5° anno
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
					1^	2^	3^
Scienze integrate (Fisica)			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Scienze integrate (Chimica)			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99			
di cui in compresenza			66*				
Tecnologie informatiche			99				
di cui in compresenza			66*				
Scienze e tecnologie applicate **				99			
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	ARTICOLAZIONE: “CONDUZIONE DEL MEZZO” OPZIONE “CONDUZIONE DI APPARATI E IMPIANTI MARITTIMI ”					
47/A 49/A	A-26 A-27	Complementi di matematica			33	33	
34/A- 35/A	A-40	Elettrotecnica, elettronica e automazione			99	99	99
19/A	A-46	Diritto ed economia			66	66	66
56/A	A-43	Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo navale			99	99	132
20/A 15/A	A-42 A-39	Meccanica e macchine			165	165	264
56/A 15/A	A-43 A-39 A-36 (Nuova)	Logistica			99	99	
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561	561
32/C 18/C 26/C -27/C Nel triennio	B-17 B-24 B-15  B-05 (Nuova)	di cui in compresenza	264*		99 (32/C) 99 (18/C) 66 (26/C-27/ C ) 66 561*	132 (32/C) 99 (18/C)	165 (32/C) 99(18/C) 66 (26/C-27/C 330*
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.



**Indirizzo “Meccanica, Meccatronica ed Energia”**  
**Articolazione “Meccanica e meccatronica”**  
**Opzione “Tecnologie del legno”**  
**Quadro orario**

“MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI								
DISCIPLINE			Ore					
			1° biennio		2° biennio		5° anno	
					secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario			
			1^	2^	3^	4^	5^	
Scienze integrate (Fisica)			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Scienze integrate (Chimica)			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica			99	99				
di cui in compresenza			66*					
Tecnologie informatiche			99					
di cui in compresenza			66*					
Scienze e tecnologie applicate**				99				
Complementi di matematica			47/A 49/A	A-26 A-27	33	33		
Classi di concorso D.M.39/1998	Classi di concorso D.P.R. 14/2/2016 n. 19	ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA” OPZIONE “TECNOLOGIE DEL LEGNO”						
		20/A	A-42	Meccanica, macchine ed energia		132		99
20/A	A-42	Sistemi e automazione		132	99	99		
20/A	A-42	Tecnologie meccaniche delle produzioni in legno		165	165	165		
20/A	A-42	Disegno, progettazione ed elementi di design		99	99	99		
17/A	A-45	Organizzazione, gestione aziendale e marketing			66	99		
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo			396	396	561	561		561
37/C 32/C	B-26 B-17	di cui in compresenza	264*		561*			330*
				C037 (99) C032 (165)	C037 (132) C032 (165)	C037 (132) C032 (198)		
Totale complessivo ore			1056	1056	1056	1056	1056	

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.