

---

# Regolamento degli studi della Scuola specializzata superiore tecnica di Lugano-Trevano del 29 luglio 2016

## Il Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport

visti:

- l'ordinanza del DEFR concernente le esigenze minime per il riconoscimento dei cicli di formazione e degli studi post-diploma delle scuole specializzate superiori (OERic-SSS) dell'11 marzo 2005;
- la legge sulle scuole professionali del 2 ottobre 1996;
- il regolamento della formazione professionale e continua del 1° luglio 2014;
- il regolamento delle scuole professionali del 1° luglio 2015;
- il programma quadro d'insegnamento SSS «Tecnica» del 24 novembre 2010;

decreta:

### Capitolo primo Generalità

Descrizione  
e titoli

#### Art. 1

<sup>1</sup>La SSST di Lugano-Trevano offre cicli di formazione SSS a tempo pieno (TP) e/o paralleli all'attività professionale (PAP) per tecnici di conduzione di lavori edili, tecnici di progettazione edile, tecnici degli edifici e tecnici dei sistemi indirizzato chimico/farmaceutico.

<sup>2</sup>I titoli rilasciati al termine dei cicli di cui al cpv. 1 sono:

- a) «tecnico diplomato SSS conduzione di lavori edili»;
- b) «tecnico diplomato SSS progettazione edile».
- c) «tecnico diplomato SSS tecnica degli edifici»;
- d) «tecnico diplomato SSS tecnica dei sistemi indirizzato chimico-farmaceutica».

<sup>3</sup>La SSST può offrire occasioni di formazione continua nell'ambito dei settori di sua competenza.

Commissione  
di vigilanza

#### Art. 2

<sup>1</sup>Richiamato l'art. 35 del regolamento delle scuole professionali del 1° luglio 2015, i membri della commissione di vigilanza sono:

- a) il capo dell'Ufficio della formazione industriale, agraria, artigianale e artistica (UFIA) della Divisione della formazione professionale (di seguito Divisione);
- b) un rappresentante dell'Associazione specialisti in elettronica di consumo (ASEC);
- c) un rappresentante dell'Associazione Studi d'Ingegneria e Architettura Ticinesi (ASIAT);
- d) un rappresentante della Società Svizzera Impresari Costruttori (SSIC), Sezione Ticino;
- e) un rappresentante dell'Associazione tecnica termo-sanitaria (ATTS);
- f) un rappresentante di Farma Industria Ticino;
- g) un rappresentante dell'Associazione dei Tecnici ST della Svizzera italiana (Atst);

---

h) un rappresentante dell'Ated-ICT Ticino;

i) un rappresentante del sindacato UNIA;

<sup>2</sup>Il mandato della commissione si estende anche alla SAM tecnica di Lugano-Trevano.

## **Capitolo secondo** **Ammissione e frequenza**

Ammissione  
iniziale

### **Art. 3**

<sup>1</sup>Le condizioni di ammissione iniziale senza esame sono definite dal programma quadro d'insegnamento.

<sup>2</sup>La direzione di istituto può eccezionalmente decidere l'ammissione di altri candidati su dossier, se sono in possesso dei requisiti e dei titoli di studio giudicati equivalenti a quelli definiti dal programma quadro d'insegnamento.

<sup>3</sup>Quando il numero degli iscritti supera quello dei posti a disposizione, viene istituito un esame di graduatoria elaborato dalla direzione di istituto. I candidati in possesso di un attestato di maturità professionale, se in numero inferiore ai posti disponibili, sono esonerati dall'esame di graduatoria.

<sup>4</sup>L'esame di graduatoria, che prevede un colloquio di valutazione, comprende prove di:

- a) per i cicli di formazione conduzione di lavori edili, progettazione edile e tecnica degli edifici: lingua tedesca, basi di matematica (algebra e geometria), basi di fisica, disegno tecnico e rilievo;
- b) per il ciclo tecnica dei sistemi indirizzo chimico-farmaceutica: lingua inglese, basi di matematica (algebra e geometria), informatica.

<sup>5</sup>In caso di formazione PAP, il datore di lavoro dell'azienda dove si svolge l'attività professionale parallela deve acconsentire per iscritto alla formazione. Il candidato deve inoltre attestare un'esperienza professionale di almeno 2 anni in un settore affine alla formazione e un'attività professionale pari almeno al 50%.

Ammissione  
ulteriore e  
uditorato

### **Art. 4**

<sup>1</sup>La direzione di istituto può eccezionalmente decidere sulla base di un dossier di ammettere candidati a singoli moduli formativi, unicamente nell'ambito dell'ottenimento del titolo di tecnico dipl. SSS in un periodo temporale di 6 anni.

<sup>2</sup>Sulla base di una valutazione specifica della documentazione fornita e di un colloquio personale, la direzione di istituto può concedere lo statuto di uditore al candidato che, a suo giudizio, è in possesso dei requisiti minimi per poter seguire il percorso formativo scelto.

<sup>3</sup>L'uditore, che è tenuto agli stessi obblighi di frequenza e di lavoro scolastico previsti per la persona in formazione, è ammesso per un massimo di un semestre; tale ammissione non è consentita all'ultimo semestre del percorso formativo.

<sup>4</sup>L'uditore, le cui prestazioni sono valutate allo stesso modo di quelle della persona in formazione, accede al semestre successivo in qualità di persona in formazione qualora adempia alle condizioni di promozione. In caso contrario è escluso dal percorso formativo senza pregiudizio quanto ad un'eventuale ulteriore richiesta di ammissione.

Frequenza  
e sanzioni  
disciplinari

## Art. 5

<sup>1</sup>La frequenza delle lezioni è obbligatoria. Alle assenze e alle sanzioni disciplinari si applicano, riservate le differenze di natura organizzativa, le disposizioni del regolamento delle scuole professionali del 1° luglio 2015.

<sup>2</sup>In caso di frequenza irregolare e/o discontinua dalle lezioni dispensate in una disciplina nel corso di un anno scolastico, la Divisione, su proposta della direzione di istituto, può negare alla persona in formazione la promozione alla classe successiva o l'accesso alle procedure di qualificazione.

Dispensa  
dalle lezioni

## Art. 6

<sup>1</sup>Le persone in formazione possono richiedere alla direzione di istituto di essere dispensate dalla frequenza di discipline e dalle relative procedure di qualificazione a condizione che dimostrino di disporre delle conoscenze e competenze richieste.

<sup>2</sup>Sono considerati a questo fine i diplomi e gli attestati riconosciuti dalla Conferenza conseguiti nel decennio precedente.

<sup>3</sup>La dispensa viene accordata dalla direzione di istituto, che può richiedere in ogni momento una verifica del grado di conoscenza-competenza della disciplina oppure la partecipazione alle prove semestrali di valutazione.

## Capitolo terzo Insegnamento

Durata  
e modalità

## Art. 7

<sup>1</sup>I cicli di formazione per tecnici conduzione di lavori edili e progettazione edile hanno la durata di tre anni; nei cicli TP l'anno intermedio è dedicato alla pratica di cantiere guidata. Essi sono così strutturati:

	Ore totali CLE		Ore totali PE	
	TP	PAP	TP	PAP
<b>Forme di apprendimento</b>	<b>3989</b>	<b>3615</b>	<b>3874</b>	<b>3609</b>
Lezioni guidate	2549	1820	2434	1814
Apprendimento autogestito: studio personale e transfer scuola-azienda	400	800	400	800
Procedure di qualificazione:				
– Esami	30	30	30	30
– Progetti interdisciplinari	170	125	170	125
– Lavoro di diploma (LD) su un tema interdisciplinare (direttive delle procedure di qualificazione finali)	120	120	120	120
Attività professionali legate alla formazione	720	720	720	720

<sup>2</sup>Il ciclo (PAP) di formazione tecnici degli edifici ha la durata di tre anni. Esso è così strutturato:

	Ore totali
<b>Forme di apprendimento</b>	<b>3723</b>
Lezioni guidate	1883
Apprendimento autogestito: studio personale e transfer scuola-azienda	800
Procedure di qualificazione:	
– Esami	26
– Lavori interdisciplinari (PRIN)	80
– Lavoro di diploma (LD) su un tema interdisciplinare (direttive delle procedure di qualificazione finali)	214
Attività professionali legate alla formazione	720

<sup>3</sup>Il ciclo di formazione (PAP) tecnici di sistema indirizzo chimico-farmaceutica ha la durata di tre anni. Esso è così strutturato:

	Ore totali
<b>Forme di apprendimento</b>	<b>3688</b>
Lezioni guidate	1740
Apprendimento autogestito: studio personale e transfer scuola-azienda	760
Procedure di qualificazione:	
– Esami	88
– Lavori interdisciplinari (PRIN)	120
– Lavoro di diploma (LD) su un tema interdisciplinare (direttive delle procedure di qualificazione finali)	260
Attività professionali legate alla formazione	720

**Definizione dei piani di studio**

### **Art. 8**

I piani di studio sono definiti nel programma quadro d'insegnamento di riferimento e negli allegati al presente regolamento.

## **Capitolo quarto Valutazioni, note e promozione**

**Note**

### **Art. 9**

<sup>1</sup>Le note vengono assegnate alla fine di ogni semestre.

<sup>2</sup>La nota del secondo semestre tiene conto del profitto dell'intero anno scolastico ed è determinante ai fini della promozione, dell'ammissione alle procedure di qualificazione intermedie e finali.

<sup>3</sup>Nelle discipline trattate solo nei semestri dispari, la nota semestrale assegnata è considerata ai fini della promozione.

<sup>4</sup>Se un docente non assegna una nota semestrale deve motivarlo per iscritto.

<sup>5</sup>In caso di mancata assegnazione della nota dei semestri dispari, il docente deve accertare che la persona in formazione abbia recuperato la disciplina per poter assegnare la nota di fine anno.

---

<sup>6</sup>Le note finali che risultano da una media sono arrotondate al decimo di punto. Per il resto valgono per analogia le disposizioni del regolamento delle scuole professionali del 1° luglio 2015.

**Criteria di promozione**

### **Art. 10**

<sup>1</sup>La promozione all'anno successivo avviene quando la media delle note delle discipline obbligatorie è almeno sufficiente, con al massimo due insufficienze non inferiori al 3.

<sup>2</sup>Il consiglio di classe può decidere, tramite provvedimento eccezionale, di promuovere una persona in formazione con tre insufficienze quando, tenuto conto dell'evoluzione nel raggiungimento degli obiettivi del piano di studio, tutte le altre condizioni di cui al cpv. 1 sono soddisfatte.

<sup>3</sup>La discussione sul provvedimento eccezionale di cui al cpv. 2 ha luogo nel caso in cui, considerate le eventuali assenze, a giudizio della direzione d'istituto sussistano le condizioni per una decisione; ogni docente delle discipline obbligatorie esprime in forma aperta un solo voto, non è ammessa l'astensione; in caso di parità il provvedimento è concesso. L'applicazione del provvedimento è ammessa una sola volta, non modifica le singole note e viene menzionata nei documenti dell'istituto e nella pagella scolastica della persona in formazione.

<sup>4</sup>L'acquisizione dei moduli è certificata da una verifica finale.

<sup>5</sup>La mancata assegnazione di una nota al termine del secondo semestre, oppure al termine del primo semestre per le discipline trattate solo nei semestri dispari, comporta la mancata promozione.

<sup>6</sup>In caso di mancata promozione al I anno nel ciclo di formazione tecnici conduzione di lavori edili TP, qualora il numero di insufficienze risulti al massimo di quattro, la persona in formazione può richiedere alla direzione di istituto di effettuare l'anno di pratica di cantiere e ripetere l'anno nel biennio scolastico successivo; la direzione di istituto valuterà la richiesta in funzione dei risultati ottenuti.

<sup>7</sup>Nei cicli di formazione TP il passaggio al III anno è legato al superamento dell'anno di pratica, che avviene se la persona in formazione:

- a) partecipa regolarmente ai corsi di aggiornamento obbligatori organizzati dalla scuola;
- b) presenza regolarmente sul posto di lavoro;
- c) ottiene una valutazione positiva della pratica da parte del responsabile;
- d) ottiene una valutazione positiva della Relazione tecnica richiesta;
- e) ottiene un rapporto finale positivo da parte dell'azienda.

**Esame intermedio**

### **Art. 11**

<sup>1</sup>Al termine del I anno le persone in formazione che hanno ottenuto la promozione sono sottoposte ad un esame intermedio nelle seguenti discipline:

- a) ciclo di formazione conduzione di lavori edili e progettazione edile: condotta lavori, matematica;
- b) ciclo di formazione tecnica degli edifici: impianti tecnici, elementi di fisica;
- c) ciclo di formazione tecnica dei sistemi: chimica-fisica, basi di tecnologia chimica.

<sup>2</sup>La direzione di istituto stabilisce le date e le direttive per lo svolgimento delle prove e per la loro ripetizione, le descrive separatamente e ne informa tutti gli interessati.

---

<sup>3</sup>L'esame intermedio è considerato superato quando la media delle note delle discipline obbligatorie è almeno sufficiente, con al massimo un'insufficienza non inferiore al 3.

<sup>4</sup>Il superamento dell'esame intermedio dà diritto ad accedere al II anno. L'esame può essere ripetuto una sola volta, al massimo entro tre anni.

Procedure  
di qualifica-  
zione finali

### **Art. 12**

<sup>1</sup>L'accesso alle procedure di qualificazione finali implica la promozione dell'ultimo anno.

<sup>2</sup>Le procedure di qualificazione finali sono costituite dalle seguenti parti:

- a) esami teorici (scritti e orali) e pratici;
- b) un lavoro di diploma;
- c) lo svolgimento di progetti interdisciplinari.

<sup>3</sup>Le procedure di qualificazione finali sono valide se tra gli esaminatori sono presenti docenti delle discipline d'esame e esperti di materia esterni alla scuola designati dalla Divisione con una qualifica e un'attività professionale nel corrispondente settore tecnico.

<sup>4</sup>La direzione di istituto stabilisce le date e le direttive per lo svolgimento delle prove e per la loro ripetizione, le descrive separatamente e ne informa tutti gli interessati.

<sup>5</sup>Le procedure di qualificazione finali sono considerate superate se le condizioni per l'accesso al lavoro di diploma sono soddisfatte e la valutazione finale del lavoro di diploma è almeno sufficiente, in base alle specifiche direttive per la procedura di qualificazione finale SSST.

<sup>6</sup>La persona in formazione che non ha superato una o più parti delle procedure di qualificazione finali può ripresentarsi una seconda e ultima volta per ognuna delle parti non superate in data stabilita dalla direzione di istituto; se anche la seconda volta una delle prove non sarà superata, le procedure di qualificazione finali saranno considerate definitivamente non superate.

## **Capitolo quinto Disposizioni finali**

Norme  
transitorie

### **Art. 13**

Per le persone in formazione al 1° gennaio 2016 si applicano le disposizioni pre-  
vigenti.

Entrata in  
vigore e  
pubblicazione

### **Art. 14**

<sup>1</sup>Il presente regolamento entra in vigore con l'anno scolastico 2016/2017 e abro-  
ga tutte le disposizioni anteriori.

<sup>2</sup>Esso è pubblicato sul Foglio ufficiale.

Bellinzona, 29 luglio 2016

Per il Dipartimento dell'educazione,  
della cultura e dello sport  
Il Consigliere di Stato, Direttore: M. Bertoli  
Il Direttore della Divisione della formazione  
professionale: P. Colombo

## Allegato A

### Piano di studio tecnici dipl. SSS conduzione di lavori edili e tecnici dipl. SSS progettazione edile

	Ore totali di studio CLE		Ore totali di studio PE	
	TP	PAP	TP	PAP
<b>Conoscenze basilari generali e capacità</b>	<b>545</b>	<b>404</b>	<b>545</b>	<b>404</b>
Basi di gestione aziendale	42	34	42	34
Lingua italiana	76	52	76	52
Lingua tedesca	120	77	120	77
Matematica	182	139	182	139
Topografia	125	102	125	102
<b>Conoscenze e capacità tecniche specifiche</b>	<b>1288</b>	<b>849</b>	<b>1306</b>	<b>990</b>
Chimica e chimica applicata	85	34	85	34
Condotta lavori	150	104	150	88
Corsi a blocco di disegno prof. + CAD*	160	85	160	85
Corso misurazioni*	40	17	–	–
Corso pratico a Gordola <sup>1)</sup> *	120	120	–	–
Costruzioni idrauliche	45	34	–	–
Costruzioni stradali	48	43	–	–
Elaborazione costruttiva	–	–	147	219
Fisica e fisica della costruzione	122	90	122	90
Gestione di cantiere	94	20	–	–
Impianti tecnici (RVCS-EL)	–	–	35	27
Informatica / CAD	44	37	44	37
Informatica professionale	24	24	24	41
Modulo d'offerta	52	32	–	–
Soprastruttura	122	98	122	98
Sottostruttura	169	95	152	62
Statica	122	79	154	74
Tecnica della costruzione	–	–	60	61
Tecnologia	211	159	211	159
<b>Capacità dirigenziali</b>	<b>716</b>	<b>567</b>	<b>583</b>	<b>420</b>
Lezioni	549	437	456	324
Analisi prezzi	93	77	93	60
Conduzione aziendale	33	22	33	22
Contabilità	59	59	59	59
Diritto - Norme e leggi professionali	93	70	93	36

Gestione appalti	–	–	62	51
Gestione dell'informazione	54	34	54	34
Gestione di cantiere	155	113	–	–
Progetto interdisciplinare*	93	44	93	44
Tedesco professionale	62	62	62	62
Seminari	167	130	127	96
Conduzione del personale	32	14	32	14
Corsi specifici	31	18	31	18
Corso di base per formatori di apprendisti	40	40	40	40
Corso preposto sicurezza	16	16	16	16
Corso sicurezza in cantiere	40	34	–	–
Psicologia del lavoro	8	8	8	8
<b>Tot.</b>	<b>2549</b>	<b>1820</b>	<b>2434</b>	<b>1814</b>

\* non computato sul totale delle ore.

<sup>1)</sup> obbligatorio solo per studenti con AFC non pertinenti al corso a blocco.

Nel ciclo TP il periodo di pratica professionale ha la durata di 12 mesi e si svolge presso imprese, studi tecnici d'architettura o studi di ingegneria con compiti specifici nell'esecuzione e direzione dei lavori del settore edile e genio civile.

Nel ciclo PAP il periodo di pratica professionale ha la durata di 720 ore, presso un'azienda del rispettivo campo di formazione con compiti specifici del settore.

Lo svolgimento di tale pratica professionale si svolge in base a specifiche direttive emanate dalla direzione d'istituto.

## Allegato B

### Piano di studio tecnici dipl. SSS tecnica degli edifici Percorso PAP

	Ore totali di studio
<b>Conoscenze basilari generali e capacità</b>	<b>499</b>
Basi di gestione aziendale	36
Elementi di elettrotecnica	84
Elementi di fisica	74
Lingua italiana	65
Lingua tedesca	74
Matematica	166
<b>Conoscenze e capacità tecniche specifiche</b>	<b>926</b>
Chimica e chimica applicata	56
Conoscenze edili / tecniche esecutive (RVCS)	74
Corso a blocco CAD <sup>(1)*</sup>	32
Impianti elettrici	75
Informatica / CAD	27
Fisica applicata e fisica della costruzione	108



Impianti di riscaldamento	112
Impianti di ventilazione	112
Impianti sanitari	110
Impianti tecnici (RVCS-EL)	74
Informatica applicata	56
Modulo d'offerta	48
Tecnica di regolazione	74
<b>Capacità dirigenziali</b>	<b>458</b>
Lezioni	348
Analisi prezzi	36
Conduzione aziendale	30
Contabilità	59
Diritto - Norme e leggi professionali	66
Gestione dell'informazione	36
Progetto interdisciplinare*	29
Protezione anti-incendio	47
Tedesco professionale	74
Seminari	110
Conduzione del personale	14
Corsi specifici	48
Corso di base per formatori di apprendisti	40
Psicologia del lavoro	8
<b>Tot.</b>	<b>1883</b>

\* non computato sul totale delle ore.

<sup>1)</sup> obbligatorio solo per studenti con AFC non pertinenti al corso a blocco.

Nel ciclo PAP il periodo di pratica professionale ha la durata di 720 ore, presso un'azienda del rispettivo campo di formazione con compiti specifici del settore.

Lo svolgimento di tale pratica professionale si svolge in base a specifiche direttive emanate dalla direzione d'istituto.

## Allegato C

### Piano di studio tecnici dipl. SSS tecnica dei sistemi indirizzo chimico-farmaceutica

#### Percorso PAP

	Ore totali di studio
<b>Conoscenze basilari generali e capacità</b>	<b>519</b>
Basi di gestione aziendale	37
Lingua italiana	56
Lingua inglese	56
Matematica	92
Basi di biologia	74
Basi di chimica e calcolo	56
Basi di tecnologia chimica	74
Chimica organica	74

<b>Conoscenze e capacità tecniche specifiche</b>	<b>801</b>
Biochimica	65
Biotecnologia	56
Chimica analitica (metodi chimici e biologici)	65
Chimica fisica	93
Chimica strumentale	121
Convalida analitica e strumentale	56
Informatica applicata	65
Microbiologia	74
Tecnica di misura (apparecchiature integrate)	29
Tecnica farmaceutica	56
Tecnologia chimica	121
<b>Capacità dirigenziali</b>	<b>420</b>
Lezioni	306
Applicazione GMP – GLP - norme ISO	38
Gestione aziendale	47
Gestione dell'informazione	82
Gestione di stoccaggio – Smaltimento - Sicurezza	36
Inglese professionale	74
Progetto interdisciplinare*	42
Statistica	29
Seminari	114
Corsi specifici	66
Corso di base per formatori di apprendisti	40
Psicologia del lavoro	8
<b>Tot.</b>	<b>1740</b>

\* non computato sul totale delle ore.

Nel ciclo PAP il periodo di pratica professionale ha la durata di 720 ore, presso un'azienda del rispettivo campo di formazione con compiti specifici del settore.

Lo svolgimento di tale pratica professionale si svolge in base a specifiche direttive emanate dalla direzione d'istituto.