

Centro d'arti e mestieri Bellinzona



Relazione annuale 2014-2015

Care lettrici e cari lettori,

solo qualche anno fa nell'apertura del rendiconto annuale si parlava di passaggio in atto dai vecchi regolamenti alle nuove ordinanze e piani di formazione. Oggi, oltre ad aver quasi completato questo passaggio, si stanno completando le prime revisioni quinquennali che garantiscono il continuo allineamento della formazione professionale agli standard in vigore nelle diverse professioni. Questo testimonia quanto la formazione professionale sia attenta ai rapidi cambiamenti che toccano tutte le professioni. Capacità di adattamento naturalmente richiesta anche alla scuola che si deve continuamente mettere in discussione ed essere pronta ad aggiornare contenuti e piani di formazione.

L'anno scolastico in esame ha visto crescere le formazioni offerte dalla Scuola professionale artigianale e industriale che, grazie all'accordo tra Divisione della formazione professionale, direzione del CAM, organizzazioni del mondo del lavoro e ispettori di tirocinio, hanno introdotto criteri di promozione vincolanti per il primo anno di apprendistato. I criteri considerano i risultati ottenuti nelle materie professionali e, dove previste, le note dei corsi interaziendali e/o la nota della formazione professionale pratica. Questo nuovo approccio alla promozione valorizza il lavoro della scuola e allo stesso tempo responsabilizza ancor di più i docenti.

Il 2014-2015 è stato un anno di importanti cambiamenti anche alla Scuola specializzata superiore di tecnica. Hanno infatti preso avvio i primi corsi basati sul nuovo programma d'insegnamento, conforme al nuovo "Programma quadro d'insegnamento Tecnica". A seguito dei cambiamenti appena citati, il 20 ottobre 2014 la Scuola è entrata nella fase di ricertificazione che verrà ultimata nel dicembre 2017.

Oltre a queste mie anticipazioni e considerazioni, il presente documento raccoglie e presenta i principali dati e gli eventi che hanno caratterizzato l'anno scolastico.

Buona lettura.

Manolo Zanella, direttore

INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	4
RETROSPETTIVA DELLE ATTIVITÀ	9
RETROSPETTIVA DEI PROGETTI	23
DATI STATISTICI	25
OBIETTIVI E PROGETTI FUTURI	41



INFORMAZIONI GENERALI

Struttura del Centro d'arti e mestieri (CAM)

Il CAM comprende

- La Scuola professionale artigianale e industriale (SPAI)
- La Scuola d'arti e mestieri dell'elettrotecnica e della meccanica (SAM)
- La Scuola media professionale (SMP) e i Corsi per professionisti qualificati (CPQ)
- La Scuola specializzata superiore di tecnica in costruzioni meccaniche e in elettrotecnica (SSST)

Organi di conduzione

Consiglio di direzione (Cdir)

- Direttore: **Manolo Zanella**
- Vicedirettore per la formazione superiore: **Matteo Mozzini**
- Vicedirettore per la formazione di base: **Dante Maggetti**
- Vicedirettore amministrativo: **Alain Pedrioli**
- Membri nominati dal Collegio dei docenti:
 - Francesco Bagutti**: comunicazione, progetti
 - Marcello Martignoni**: gestione GAGI, logistica
 - Lauro Togni**: gestione GAGI, verbali Cdir, referente IUFFP-GLIMI



Dall'inizio dell'anno scolastico 2014-2015 Matteo Mozzini ha assunto la carica di vicedirettore della formazione superiore e di conseguenza la conduzione della SSST.

Ex studente della Scuola d'arti e mestieri di Bellinzona, diplomato nel 2000 in ingegneria meccanica all'Haute Ecole spécialisée de Suisse occidentale di Sion, Matteo Mozzini ha lavorato quale responsabile dello sviluppo di pale per turbine a vapore alla Alstom Power di Baden fino al 2005, anno in cui ha iniziato l'attività di docente alla SSST di Bellinzona.

Al nuovo vicedirettore esprimiamo vive felicitazioni e auguriamo tante soddisfazioni.

Ufficio presidenziale del Collegio dei docenti

- Presidente: **Fabio Franchini**
- Vicepresidente: **Ivo Galbusera**
- Segretaria: **Tiziana Campana**
- Membri: **Luca Dattrino, Stefano Ruggeri**
- Revisori dei conti: **Simone Ceschi, Silvano Snozzi**

Segreteria

- Segretaria aggiunta, coordinamento segreteria: **Stefania Monico**
- Funzionaria amministrativa: **Florence Bernardi**
- Funzionaria amministrativa: **Federica De Marchi** (fino a giugno 2015)
- Funzionaria amministrativa: **Giuliana Morelli**

Funzioni e compiti particolari

Accompagnamento docenti

- **Francesco Bagutti** (membro Cdir)

Coordinatori d'area SPAI

- Area delle arti grafiche: **Stefano Crivelli**
- Area della carrozzeria: **Ivo Galbusera**
- Area dell'edilizia: **Fabio Franchini**
- Area della logistica: **Dante Maggetti** (vicedirettore)
- Area della meccanica: **Claudio Zanzi**
- Cultura generale: **Lauro Togni** (membro Cdir)

Coordinatori di maturità professionale tecnica

- Responsabile di sede della maturità professionale (RSMP) e coordinatore della maturità SPAI: **Gianfranco Spinedi**
- Coordinatore maturità SAM: **Alain Pedrioli** (vicedirettore)

Formazione continua

Formazione continua, corsi facoltativi e di recupero: **Davide Ciangherotti**

Formazione pratica SAM - SSST

- Capo laboratorio dell'elettrotecnica e dell'automazione SAM: **Diego Brenni**
- Capo laboratorio della meccanica SAM: **Matteo Mozzini** (vicedirettore)
- Capo laboratorio SSST: **Velio Galusero**
- Ufficio tecnico SAM: **Marcello Martignoni** (membro Cdir)
- Responsabile Stage professionali SAM: **Stefano Ruggeri**

Insegnamento lingue

- Responsabile di sede per le lingue: **Andrea Biniszkiewicz**

Mediateca

- Bibliotecario: **Lorenzo Brogini**

Mediazione

- **Luca Dattrino, Laura Mudry Mangiarratti, Claudia Oliva**

Portineria/bidellato, pulizia

- Bidello: **Luigi Moro**
- Bidello: **Nicolas Parolini**
- Coordinamento servizi di pulizia: **Luigi Moro**

Qualità

- Responsabile qualità: **Manolo Zanella** (direttore)
- Gestore qualità: **Francesco Bagutti** (membro Cdir)

Sicurezza

- Corrispondente salute e sicurezza: **Stefano Ruggeri**
Sostituto: **Ivo Galbusera**
- Gruppo di primo intervento: **Ermes De Martini** (ristorante scolastico), **Ivo Galbusera**, **Luca Malaguerra**, **Luigi Moro** (bidello), **Flaminio Negrini**, **Nicolas Parolini** (bidello), **Stefano Ruggeri**
Sostituti: **Simone Borsini**, **Fabio Domenici**, **Mauro Lucchini**, **Giuseppe Rottigni**, **Luana Bassi** (ristorante scolastico)

Strutture

- Attrezzature, materiali e mobilio: **Diego Brenni**, **Ivo Galbusera**
- Sistemi informativi: **Dino Martinetti**, **Gianni Martinetti**

Sostegno individuale

- **Leonardo Toschini**

RETROSPETTIVA DELLE ATTIVITÀ

Attività culturali, formative, informative e di promozione

Accanto alla formazione che ogni settore del Centro ha sviluppato e offerto, vi sono state proposte culturali, informative o di promozione organizzate anche in collaborazione con enti esterni.

Conferenze, esposizioni, eventi

- In ottobre, in collaborazione col l'associazione Radix Svizzera Italiana, è stata proposta la conferenza spettacolo sul tema del gioco d'azzardo "Fate il nostro gioco".
- In dicembre, sotto l'egida dell'Istituto universitario federale per la formazione professionale, si è tenuto il corso aperto a tutti i docenti "Strumenti compensativi per persone dislessiche, disortografiche e discalculiche: quali sono e come funzionano".
- In aprile, durante più settimane, all'interno del Centro sono stati affissi numerosi poster come campagna di sensibilizzazione anti littering.
- In maggio, durante tre settimane, nell'atrio del Centro è stata allestita la mostra "Un territorio... da mangiare" con numerose attività ed eventi correlati. Vedere anche la parte Retrospettiva dei progetti a pagina 23.



Scuola specializzata superiore di tecnica

I diplomati della SSST di Bellinzona con, a sinistra, Silvia Gada (capoufficio della formazione industriale, agraria, artigianale e artistica) e, a destra, Manolo Zanella (direttore del CAM) affiancato da Matteo Mozzini (vicedirettore della SSST).

Maturità professionale tecnica

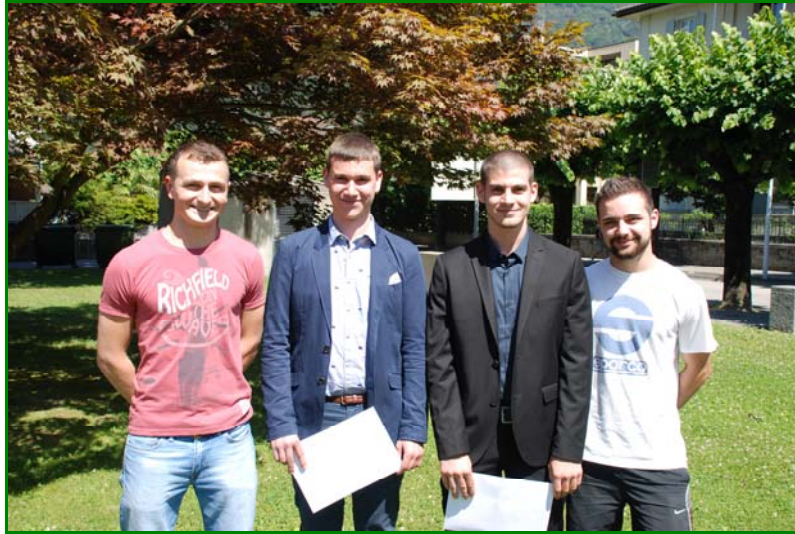
La consegna degli attestati federali di maturità professionale tecnica si è svolta venerdì 26 giugno 2015 presso il nostro centro.

Alla cerimonia sono intervenuti Silvia Gada, capoufficio della formazione industriale, agraria, artigianale e artistica della Divisione della formazione professionale e Manolo Zanella, direttore del Centro d'arti e mestieri.



Le persone in formazione della SAM, della Maturità SPAI e del Corso per professionisti qualificati, il giorno della consegna degli attestati di maturità professionale tecnica.

I premiati per i migliori risultati conseguiti agli esami di maturità professionale tecnica



Maturità SPAI

Da sinistra:

John Mari (media 5.5),
Brenno Maestrani (5.4),
Michele Marveggio (5.7),
Damiano Borgna (5.7).

Maturità SAM

Da sinistra:

David Heim (media 5.2),
Giaelee Quadri (5.5),
Thiago Studer (5.4),
Daniel Eicher (5.2).



Documentazione informativa

- È stato realizzato il nuovo pieghevole del CAM grazie a un concorso di idee bandito sotto forma di progetto didattico tra le persone in formazione del quarto anno poligrafi. Anche la stampa, il taglio e la piegatura sono stati eseguiti dalle persone in formazione e dai docenti dell'area delle arti grafiche del Centro. Il prodotto è destinato ad essere utilizzato su più anni in modo da offrire verso l'esterno un'immagine costante nel tempo.
- In collaborazione con l'Area delle arti grafiche è stato anche prodotto il nuovo pieghevole informativo della SSST.
- L'informazione interna sui preparativi in vista della celebrazione del 100° della SAM è stata garantita con la pubblicazione del foglio informativo "info 100", uscito in due numeri.

Giornate sportive per le classi del primo anno SPAI

Da lunedì 22 a venerdì 25 settembre, per le persone in formazione del primo anno SPAI è stata organizzata la sesta edizione delle Giornate sportive. Negli spazi della Piscina comunale sono state allestite postazioni di arrampicata, di tiro con l'arco e di tiro con la pistola ad aria compressa. Sono inoltre stati organizzati tornei di calcio e beach volley. Il pranzo si è svolto in comune presso il ristorante della Piscina.

Incontri con genitori e formatori

Sono stati organizzati:

- una serata per i genitori delle persone in formazione dei primi anni SPAI,
- una serata per i genitori delle persone in formazione dell'Anno di base SAM,
- una serata per i genitori dei partecipanti agli Stage professionali SAM,
- un incontro con tutti i formatori aziendali dell'Area della meccanica SPAI, focalizzato sulle persone in formazione del primo anno.

Informazione sull'Assicurazione contro la disoccupazione

Nel corso del mese di maggio le classi interessate degli ultimi anni SPAI sono state informate da rappresentanti sindacali sul funzionamento dell'Assicurazione.

Allo scopo di aiutare le persone in formazione delle classi finali della SAM e della maturità professionale SPAI a orientarsi nell'offerta formativa che le attende

- ## Prevenzione degli incidenti stradali “I giovani e la strada”

Promozione

- Per far conoscere meglio e per promuovere la formazione professionale, in collaborazione con l'Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale, il CAM ha organizzato una mattinata di visite a classi SPAI, SAM e SMP/CPQ dedicate a docenti di scuola media in abilitazione al Dipartimento formazione e apprendimento della Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana.
- Venti persone in formazione del Pretirocinio di integrazione di Lugano con i loro docenti sono stati ospiti del Centro per una giornata informativa durante la quale, oltre alla presentazione della figura del docente di classe e del docente mediatore, hanno visitato i laboratori della SAM.
- Una delegazione internazionale di formatori, nell'ambito di un progetto di scambio apprendisti patrocinato dall'Unione Europea, ha visitato il Centro accompagnata dai responsabili dell'Istituto della transizione e del sostegno (servizio recentemente creato in seno alla Divisione della formazione professionale).
- Per presentare la SSST a persone in formazione nelle professioni affini agli indirizzi di studio della Scuola, alcuni docenti si sono recati nelle sedi dei centri professionali di Biasca, Locarno, Mendrisio e Trevano.

- Verso l'esterno la SSST si è presentata con l'evento "Dall'apprendistato alle scuole specializzate superiori, un modello di successo per le industrie ticinesi", frutto della collaborazione con l'Associazione delle industrie ticinesi, l'Associazione industrie metalmeccaniche ticinesi, l'Associazione ticinese dei professionisti delle risorse umane e l'Associazione dei diplomati delle scuole specializzate superiori della Svizzera Italiana.

Nel ricco panorama dell'offerta formativa di livello superiore, le Scuole specializzate superiori sono forse ancora poco note. Il loro ruolo è invece molto importante, specie per il valore che la formazione da loro offerta assume per le aziende. Accanto alla cura di una solida base teorica esse dedicano infatti molta attenzione alle competenze pratiche: un accento che favorisce lo sviluppo di abilità relazionali e organizzative impossibili da acquisire attraverso un percorso puramente accademico.

Proprio nell'ottica di dare giusta visibilità alla nostra Scuola specializzata superiore di tecnica in costruzioni meccaniche e in elettrotecnica (SSST), ma in generale a tutte le scuole specializzate superiori cantonali, il 23 ottobre 2014 il nostro centro ha organizzato l'evento "Dall'apprendistato alle scuole specializzate superiori, un modello di successo per le industrie ticinesi". Si è trattato di una tavola rotonda moderata da Andrea Bertagni (collaboratore di direzione dell'Associazione industrie ticinesi) alla quale hanno partecipato Paolo Colombo (direttore della Divisione della formazione professionale), Manolo Zanella (direttore del CAM), Roberto Ballina (CEO della Tensol Rail SA di Giornico e presidente dell'Associazione industrie metalmeccaniche ticinesi), Susanne Cedraschi (responsabile risorse umane della Mikron SA di Agno) ed Edo Rossetti (direttore dello stabilimento produttivo Imerys Graphite & Carbon SA di Bodio).

Dopo la tavola rotonda gli ospiti hanno assistito alla presentazione di progetti realizzati da ex studenti della SSST e della Scuola specializzata superiore d'arte applicata di Lugano oppure hanno visitato i laboratori del Centro.

L'invito all'Evento è stato accolto da un buon numero di ospiti fra i quali molti rappresentanti di aziende già nostre partner o potenzialmente interessate a una collaborazione formativa.



Da sinistra: Andrea Bertagni, Paolo Colombo, Susanne Cedraschi, Roberto Ballina, Manolo Zanella, Edo Rossetti, Matteo Mozzini (vice-direttore della SSST e organizzatore dell'Evento)



Un momento della tavola rotonda

Scuola aperta alla SAM

I due pomeriggi messi in calendario d'intesa con l'Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale hanno permesso a un buon numero di allieve e allievi di scuola media e ai loro genitori di informarsi sulla Scuola e di visitare i laboratori in piena attività.

Stage professionali alla SAM per allieve e allievi di scuola media

146 allieve e allievi hanno partecipato agli stage di tre giornate organizzati da novembre ad aprile. Durante questo periodo i partecipanti hanno la possibilità di realizzare, e poi tenere, un modellino di automobile dotato di motore elettrico. L'efficacia degli stage dal punto di vista promozionale è confermata dal fatto che il 74% degli ammessi all'Anno di base vi ha partecipato. Vedere anche la parte Dati statistici a pagina 29.

SwissSkills Berna 2014

Dal 17 al 21 settembre si è svolto a Berna il primo campionato svizzero centralizzato delle professioni. L'evento si è dimostrato un grande successo: più di 155 mila visitatori, 70 professioni e 1000 concorrenti. Anche il Team Ticino era presente con una trentina di giovani partecipanti; la delegazione ticinese era guidata da Sara Rossini, delegata a SwissSkills Berna 2014 per la lingua italiana. I risultati non sono mancati: ben tre medaglie d'oro e due di bronzo.

Una parte del Team Ticino in un momento promozionale durante la fase di preparazione. Al centro, in basso, la delegata Signora Sara Rossini.



Per la Scuola d'arti e mestieri di Bellinzona hanno partecipato David Heim (elettronico), Valerio Foiada (operatore in automazione) e Daniel Eicher (progettista meccanico). I nostri ragazzi hanno dimostrato spiccate capacità e grande motivazione: caratteristiche che li hanno portati a ottenere un meritato quarto posto nelle rispettive professioni.



Visite d'interesse culturale generale, visite aziendali e visite di studio

Sono state organizzate una cinquantina di attività a livello di area, di professione o di classe. Per la pianificazione e l'organizzazione di questi eventi è a disposizione una modulistica completa. La Scuola contribuisce alle spese secondo un criterio definito dalla Direzione e approvato dal Collegio docenti.

Classe di poligrafi SPAI a Copenaghen
e classi di operatori in automazione e di progettisti meccanici SAM in visita al cantiere Alptransit



Formazione continua

In collaborazione con le Associazioni di categoria sono stati tenuti 7 corsi:

3 corsi di Impiegata/o in logistica con Attestato federale di capacità (Art. 33 Legge sulla formazione professionale), 2 corsi di Manager in logistica con Attestato professionale federale, 1 corso di Capo squadra carpentiere con attestato dell'Associazione carpentieri e 1 Corso protocolli di comunicazione industriale con attestato di frequenza.

Complessivamente i corsi sono stati seguiti da 118 partecipanti con una media di 17 per corso.

Considerando l'alto numero di partecipanti, gli abbandoni sono giudicati contenuti (9, pari al 7.6%).

La soddisfazione espressa dai corsisti è stata mediamente buona.

Per i dati numerici di dettaglio si rimanda alla parte Dati statistici a pagina 38.

Insegnamento delle lingue

Per promuovere i soggiorni linguistici e far conoscere il servizio Lingue e stage all'estero (LSE), in tutte le classi dell'ultimo anno è stato distribuito l'opuscolo LSE. In ogni classe la distribuzione è stata abbinata a un momento di discussione sull'esperienza di soggiorni linguistici vissuti o pianificati dalle persone in formazione.

I materiali didattici a disposizione dei docenti sono stati controllati e se del caso aggiornati, così come la documentazione informativa esposta nella speciale vetrina delle lingue, presente nell'atrio principale del Centro.

A dicembre è stato organizzato un ben frequentato incontro informativo per docenti sul tema degli strumenti compensativi per persone con disturbi specifici dell'apprendimento come, per esempio, la dislessia.

Nel contesto del progetto per la revisione dei programmi di maturità professionale (vedere anche pag. 24) sono stati riscritti i programmi d'insegnamento di inglese e di tedesco ed è stato elaborato un piano d'insegnamento unico per le due materie.

Progetto cantonale Gestione allievi gestione istituti

L'applicativo sul quale il Progetto si basa permette la gestione razionale e integrata degli elementi strettamente correlati alla conduzione delle scuole e alla gestione delle persone in formazione.

Il sistema è ora completamente operativo ma ha continuato a richiedere l'investimento di risorse per la correzione degli errori riscontrati, per lo sviluppo di nuove funzioni e per l'adattamento ai cambiamenti intervenuti a livello di piani di formazione.

Tra le nuove funzionalità implementate segnaliamo la gestione delle fasi di fatturazione delle tasse scolastiche e le fotografie delle persone in formazione.

Salute e sicurezza

L'informazione di inizio anno scolastico sulla sicurezza interna ha coinvolto le persone in formazione di tutte le classi iniziali (circa 420) e le nuove persone docenti (una decina). Durante l'anno sono pure stati debitamente informati i nuovi utenti esterni delle nostre strutture. Le persone in formazione dell'Anno di base SAM sono state sensibilizzate sul tema "Tirocinio in sicurezza" durante il consueto incontro organizzato in collaborazione con Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni.

Le attività di controllo e di sorveglianza degli impianti di sicurezza sono state eseguite secondo le procedure previste dal Manuale di gestione dell'istituto: a inizio anno si sono pianificati gli incontri che sono poi stati regolarmente tenuti. Le anomalie riscontrate sono state prontamente eliminate, se di competenza interna, oppure segnalate alla Sezione della logistica. A fine anno scolastico le lampade d'emergenza dei corridoi e delle scale del Centro sono state sostituite con lampade LED, molto più luminose e affidabili.

Per rendere più tempestivo l'intervento e avere un solo numero interno di emergenza, il personale di picchetto è stato dotato di un cellulare.

L'aggiornamento per i membri del Gruppo di primo intervento è stato effettuato contestualmente ai controlli delle installazioni tecniche.

Servizio di mediazione

Il Servizio è stato presentato a tutte le classi del primo anno (contestualmente all'informazione sulla sicurezza interna) e ai genitori delle persone in formazione al primo anno SAM e SPAI intervenute alle serate loro dedicate.

Una presenza giornaliera è stata garantita durante tutto l'anno scolastico. 56 persone in formazione hanno fatto capo al Servizio: per 27 di esse il sostegno è durato da 1 a 3 incontri, 11 sono state seguite con un numero di incontri da 3 a 5 e 18 con un numero di incontri superiore a 5.

Da segnalare un aumento della complessità nei casi dovuta a situazioni di disagio sociale, familiare o finanziario. Sono anche aumentati gli interventi fuori sede.

Sono invece diminuiti del 50% i casi di orientamento professionale.

Sostegno individuale

Il sostegno individuale è offerto nei tirocini biennali. Le persone in formazione che fanno capo al Servizio sono organizzate in piccoli gruppi e seguite quindicinalmente durante due unità didattiche. Trenta persone in formazione (due in più rispetto al 2013 2014) hanno fatto capo al Servizio.

Il sostegno è stato assicurato in caso di difficoltà linguistiche dovute alla provenienza estera: Eritrea, Vicino e Medio Oriente, Santo Domingo, Colombia.

L'altro campo in cui il Servizio ha operato è stato il sostegno in calcolo professionale. In quest'ambito le difficoltà hanno riguardato soprattutto le nozioni fondamentali, non ancora sufficientemente acquisite.

L'impegno e l'interesse mostrati dalle persone in formazione sono stati generalmente buoni. Anche l'atteggiamento è sempre stato corretto e teso all'obiettivo di migliorare le proprie competenze.

RETROSPETTIVA DEI PROGETTI

Nuovi stimoli didattici nell'insegnamento della cultura generale

I sussidi didattici per l'insegnamento della cultura generale richiedono adattamenti; gli argomenti devono essere aggiornati per continuare a offrire i giusti stimoli allo studio delle varie tematiche. Il Progetto ha permesso di analizzare e attualizzare cinque tematiche. Il lavoro è stato completato dal punto di vista concettuale; le schede didattiche saranno realizzate successivamente, al di fuori del Progetto.

Creazione di supporti didattici su nuove applicazioni industriali per lo sviluppo e la simulazione di circuiti elettronici

L'introduzione alla SAM e alla SSST di una nuova applicazione, meglio rispondente alle esigenze formative, ha richiesto di istruire i docenti e di creare nuovo materiale didattico.

Il progetto ha permesso l'autoformazione di tre docenti che, dopo aver preparato i materiali didattici necessari, hanno tenuto un corso di formazione interna per i docenti del ramo elettrico.

Matematica: un utensile per le professioni SwissMEM (Associazione dell'industria metalmeccanica, elettrica e dei settori affini orientati alla tecnologia)

Il progetto nasce dalla difficoltà delle persone in formazione di trasferire in fisica e nelle materie professionali (comprese le attività pratiche e di laboratorio) le conoscenze di matematica. Il Progetto, che continua nell'anno scolastico 2015-2016, si prefigge di creare collegamenti forti tra la matematica e le materie che ne fanno uso. Da una parte vuole creare una raccolta di situazioni da trattare a livello interdisciplinare durante le lezioni di matematica, dall'altra punta a migliorare le competenze trasversali delle persone in formazione.

DATI STATISTICI

Personale docente, personale amministrativo e collaboratori

Personale docente

Onere lavorativo percentuale	Ambito d'insegnamento				Totali
	SPAI ¹⁾	SAM ²⁾	SSST ³⁾	di cui donne	
= 100%	25	20	4	2	50
≥ 75% ... < 100%	14	3	1	4	18
≥ 50% ... < 75%	10	6	2	5	20
≥ 25% ... < 50%	12	1	0	2	12
≥ 10% ... < 25%	14	0	1	3	12
< 10%	1	1	4	0	11
Totali	76	31	12	16	119 ⁴⁾

Personale amministrativo e collaboratori

Onere lavorativo percentuale	Ambito d'attività				Totali
	Segretariato	Mediateca	Portineria	di cui donne	
= 100 %	2	-	2	2	4
= 50 %	2	1	-	2	3
Totali	4	1	2	4	7 ⁵⁾

¹⁾ Scuola professionale artigianale e industriale, Scuola media professionale e Corsi per professionisti qualificati

²⁾ Scuola d'arti e mestieri

³⁾ Scuola specializzata superiore di tecnica

⁴⁾ 119 unità fisiche, pari a 82.63 unità lavorative

⁵⁾ 7 unità fisiche, pari a 5.5 unità lavorative

Effettivi persone in formazione alla Scuola professionale artigianale e industriale (Situazione a fine anno scolastico)

Professione	Anno di formazione				Totale	
	1°	2°	3°	4°	Professione	Area
	♀	♀	♀	♀	♀	♀
Area della carrozzeria						131 2
Carrozziera/e lattoniera/e	10	9	4	14	37	
Costruttrice/tore nautica/o	0	0	0	2	2	
Artigiana/o del cuoio e dei tessuti	2	1	0		3	
Carrozziera/e verniciatrice/tore	29 2	17	10	16	72 2	
Fabbra/o di veicoli	1	1	0	0	2	
Manutentrice/tore nautica/o	2	2	0		4	
Assistente verniciatrice/tore (CFP)	4	7			11	
Area della logistica e professioni diverse						182 3
Impiegata/o in logistica	67 1	54	44 1		165 2	
Addetta/o alla logistica (CFP)	6	2			8	
Corso passerella	6				6	
Form. Empirica + tirocinio pratico carrozzeria	0	1			1	
Operatrice/tore in orologeria	1	1 1			2 1	

♀ di cui donne
 CFP Certificato di formazione pratica



Professione	Anno di formazione				Totale	
	1°	2°	3°	4°	Professione	Area
	♀	♀	♀	♀	♀	♀
Area dell'edilizia						338 2
Carpentiera/e	11	12	14		37	
Disegnatrice/tore metalcostruttrice/tore	3	3	6	6	18	
Falegname	29	22 1	25 1	21	97 2	
Falegname (CFP)	4	1			5	
Costruttrice/tore d'impianti e apparecchi	1	4	2	3	10	
Costruttrice/tore d'impianti di ventilazione	2	1	2		5	
Lattoniera/e	16	10	9		35	
Marmista	0	1	1		2	
Aiuto metalcostruttrice/tore (CFP)	4	3			7	
Metalcostruttrice/tore (metalc. E fucinatura)	19	16	14	15	64	
Operatrice/tore della pietra	0	0	1		1	
Aiuto piastrellista (CFP)	1	1			2	
Piastrellista	10	5	10		25	
Posatrice/tore di pavimenti	7	8	3		18	
Scalpellina/o	2	0	1	2	5	
Addetta/o alla tecnica di costruzione (CFP)	1	1			2	
Vetraia/o	3	1	1	0	5	

♀ di cui donne

CFP Certificato di formazione pratica



Professione	Anno di formazione				Totale	
	1°	2°	3°	4°	Professione	Area
	♀	♀	♀	♀	♀	♀
Area delle arti grafiche						34 14
Operatrice/tore postpress (prodotti stampati)	1	1	0		2	
Operatrice/tore postpress (legatura)	0	3 2	2	4 2	9 4	
Operatrice/tore postpress (spedizione)	0	0	1	0	1	
Poligrafa/o (concezione dei media)	0	0	1	0	1	
Poligrafa/o	3 2	0	0	0	3 2	
Poligrafa/o (produzione dei media)	0	2 2	5 3	1 1	8 6	
Tecnologa/o di stampa	4 2	2	2	2	10 2	
Area della meccanica						215 4
Aiuto meccanica/o	1	0			1	
Montatrice/tore in automazione	7	5	4		16	
Meccanica/o di produzione	3	2	1		6	
Operatrice/tore in automazione	15	11	13	11 1	50 1	
Progettista meccanica/o	5	7 1	7	6	25 1	
Polimeccanica/o	33 1	27 1	28	29	117 2	
Totali	313 8	244 8	211 5	132 4	900 25	900 25

♀ di cui donne
CFP Certificato di formazione pratica



Stage professionali alla Scuola d'arti e mestieri per allieve e allievi di scuola media

Anno	Partecipanti allo stage	Partecipanti all'ammissione			Nuovi ammessi alla SAM ¹⁾		
		Totale	Di cui partecipanti allo stage		Totale	Di cui partecipanti allo stage	
2000-01	120	101	45	44.6%	58	26	44.9%
2001-02	115	90	40	44.4%	60	31	51.7%
2002-03	108	79	46	58.2%	57	35	61.4%
2003-04	133	84	47	56.0%	59	33	56.0%
2004-05	115	82	41	50.0%	57	28	49.1%
2005-06	126	95	58	61.1%	60	41	68.3%
2006-07	135	96	62	64.6%	60	42	70.0%
2007-08	149	96	46	47.9%	60	33	55.0%
2008-09	144	98	54	55.1%	56	34	60.7%
2009-10	150	115	63	54.8%	60	35	58.3%
2010-11	149	89	49	55.1%	60	34	56.7%
2011-12	156	103	59	57.3%	60	40	66.7%
2012-13	179	119	80	67.2%	57	40	70.2%
2013-14	180	123	75	61.0%	60	47	78.3%
2014-15	146	102	67	65.7%	57	42	73.7%
Totali	2105	1472	832	56.5%	881	541	61.4%

¹⁾ Nel totale non sono considerate le persone in formazione ripetenti

Effettivi persone in formazione alla Scuola d'arti e mestieri

(Situazione a inizio anno scolastico)

Anno	Sezioni	Persone in formazione di cui donne		Distribuzione secondo la professione			
				E	O	P	PM
1°	3	60	1	18	20	16	6
2°	2	39		12	11	11	5
3°	2	37	1	11	11	10	5
4°	2	33	1	9	11	8	5
Totali	9	168	3	50	53	45	21

E Elettronici
O Operatori in automazione
P Polimeccanici
PM Progettisti meccanici

Effettivi persone in formazione alla Scuola media professionale (SMP) e nei Corsi per professionisti qualificati (CPQ)

(Situazione a fine anno scolastico)

Modello	Anno di formazione								Totali	Provenienti da altre sedi		
	1°		2°		3°		4°					
		♀		♀		♀		♀		♀		
SMP additiva	16	3	46	2	37	1	34	3	133	9	42	2
CPQ-TP	14	2							14	2		
Totali	30	5	46	2	37	1	34	3	147	11	42	2

♀ di cui donne
TP Ciclo di studio a tempo pieno (1 anno)



Effettivi persone in formazione alla Scuola specializzata superiore di tecnica

(Situazione a inizio anno scolastico)

Ciclo di studio	Anno di formazione			LD	Sezioni	Indirizzo	Effettivo
	1°	2°	3°				
TP	18	16	-	10	3	E / CM	44
PAP	11	6	6	10	4	E / CM	33
Totali	29	22	6	20	7		77

E/CM Elettrotecnica/Costruzioni meccaniche

LD Lavoro di diploma

PAP Ciclo di studio parallelo all'esercizio di un'attività professionale

TP Ciclo di studio a tempo pieno



Risultati conseguiti dalle persone in formazione alla Scuola professionale artigianale e industriale agli esami finali di tirocinio

Professione	Candidati ♀	AFC ottenuto ♀	%
Carrozziera/e lattoniera/e	12	9	75.0
Costruttrice/ttore nautica/o	2	1	50.0
Carrozziera/e verniciatrice/tore	16	10	62.5
Impiegata/o in logistica	42 1	42 1	100.0
Carpentiera/e	13	11	84.6
Disegnatrice/tore metalcostruttrice/ttore	5	5	100.0
Falegname	20	19	95.0
Costruttrice/ttore d'impianti e apparecchi	2	2	100.0
Costruttrice/ttore d'impianti di ventilazione	2	1	50.0
Lattoniera/e	8	7	87.5
Marmista	1	1	100.0
Metalcostruttrice/ttore	13	8	61.5
Operatrice/tore della pietra	1	1	100.0
Piastrellista	9	8	88.9
Posatrice/tore di pavimenti	3	0	0.0
Scalpellina/o	2	1	50.0

♀ di cui donne
 AFC Attestato federale di capacità



Professione	Candidati		AFC ottenuto		%
	♀		♀		
Operatrice/tore postpress (legatura)	4	2	4	2	100.0
Tecnologa/o di stampa	2		2		100.0
Montatrice/tore in automazione	3		3		100.0
Operatrice/tore in automazione	11	1	10	1	90.9
Progettista meccanica/o	6		6		100.0
Polimeccanica/o	27		25		92.6
Totali	204	4	176	4	86.3

♀ di cui donne
AFC Attestato federale di capacità



Certificati di competenza linguistica distribuiti alla Scuola professionale artigianale e industriale nei corsi di tedesco professionale

Professione	Candidati			Livello PEL				Nessun certificato	
		A1		A2		A2+			
Impiegata/o in logistica	43 ¹⁾	10 ¹⁾	23.3%	22	51.2%	0	0%	11	25.6%
Disegnatrice/tore metalcostrutt.	2	0	0%	1	50.0%	0	0%	1	50.0%
Metalcostruttrice/tore	12	6	50%	4	33.3%	0	0%	2	16.7%
Totali	57	16	28.1%	27	47.4%	0	0%	14	24.6%

PEL Portfolio europeo delle lingue
¹⁾ di cui 1 donna



Risultati conseguiti dalle persone in formazione alla Scuola d'arti e mestieri

Esami parziali

(al termine del secondo anno di formazione)

	E	Professione		PM	Totale	%
		O	P			
Candidati	10 ♀1	10	- 1)	5	25 ♀1	
Media ottenuta	4.5	4.8	-	4.8	4.7	
Esame superato	10 ♀1	10	-	5	25 ♀1	100

1) esame parziale rinviato al 3° anno di formazione causa problematica lavori pericolosi.

Esami finali di tirocinio

(al termine della formazione)

	E	Professione		PM	Totale	%
		O	P			
Candidati	9	11	8 ♀1	5	33 ♀1	
Media ottenuta	4.6	4.9	4.8	5.0	4.8	
Esame superato	6	11	8 ♀1	5	30 ♀1	90.9

Esami di maturità professionale tecnica (MPT)

	E	Professione		PM	Totale	%
		O	P			
Candidati	9	11	8 ♀1	5	33 ♀1	
Media ottenuta	4.6	4.8	4.6	4.9	4.7	
Esame superato	8	11	6 ♀1	5	30 ♀1	90.9

- E Elettronici
- O Operatori in automazione
- P Polimeccanici
- PM Progettisti meccanici
- ♀ di cui donne



Risultati conseguiti dalle persone in formazione alla Scuola media professionale (SMP) e nei Corsi per professionisti qualificati (CPQ)

Esami di maturità professionale tecnica (MPT)

	SMP		CPQ TP		Totale		%
Candidati ¹⁾	34	♀ 3	9	♀ 2	43	♀ 5	
Media ottenuta	4.8		4.9		4.8		
Esame superato	31	♀ 2	9	♀ 2	40	♀ 4	93.0

1) Sono escluse le persone in formazione ripetenti

♀ di cui donne

TP Ciclo di studio a tempo pieno



Risultati della sessione di diploma alla Scuola specializzata superiore di tecnica

Ciclo di studio a tempo pieno

	Indirizzo		Totale	%
	E	CM		
Candidati	6	4	10	
Esami superati	6	3	9	
Lavoro di diploma acquisito	6	4	10	
Diploma conseguito	6	3	9	90.0

Ciclo di studio parallelo all'esercizio di un'attività professionale

	Indirizzo		Totale	%
	E	CM		
Candidati	3	7	10	
Esami superati	3	7	10	
Lavoro di diploma acquisito	3	7	10	
Diploma conseguito	3	7	10	100.0

CM Indirizzo costruzioni meccaniche
E Indirizzo elettrotecnica

Formazione continua

Corso	Ore	N. partecipanti	Abbandoni
Art. 33 LFPr impiegata/o in logistica 2013-2015 ¹⁾	116	20	3
Art. 33 LFPr impiegata/o in logistica 2014-2016 ¹⁾	152	20	1
Art. 33 LFPr impiegata/o in logistica 2015-2017 ¹⁾	84	26	0
Corso di preparazione all'esame professionale di manager in logistica 2014-2016 ²⁾	104	17	4
Corso di preparazione all'esame professionale di manager in logistica 2015-2017 ²⁾	200	16	0
Corso Capo squadra carpentiere ³⁾	405	15	1
Corso Protocolli di comunicazione industriale - CAN bus ⁴⁾	16	4	0
Totali	1'077	118 ^{♀5}	9

LFPPr Legge sulla formazione professionale

1) **Attestato federale di capacità**

2) Certificato professionale federale

3) Attestato Associazione costruttori in legno Ticino e Moesano

4) Attestato di frequenza

♀ di cui donne

Dati generali

	Candidati iscritti alla SAM		Candidati ammessi alla SAM	
Profilo d'uscita dalla SM	102		57	
Licenza SM con accesso SMS	42	41.2 %	25	43.8 %
Licenza SM con 2 CA e media $\geq 4,3$	14	13.7 %	8	14.0 %
Licenza SM con 1 CA e media $\geq 4,4$	23	22.5 %	13	22.8 %
Licenza SM con CB e media $\geq 4,5$	15	14.7 %	11	19.3 %
Licenza SM senza requisiti richiesti	8	7.8 %	0	0.0 %

1) di cui 193 (pari al 69.7%) documentazioni scaricate dal sito web della Scuola. 120 dei 193 contatti (62.2%) si sono concretizzati in preiscrizioni

Ciclo di studio a tempo pieno (TP), nell'indirizzo elettrotecnica (E) o costruzioni meccaniche (CM)

Ciclo di studio parallelo all'esercizio di un'attività professionale (PAP), nell'indirizzo E o CM

Indirizzo di studio	E	CM
1° anno TP	5	12
1° anno PAP	6	4

□ □ □ □ □ □ □ □

OBIETTIVI E PROGETTI FUTURI

Obiettivi per l'anno scolastico 2015-2016

- Sottoporre il CAM all'audit di certificazione ISO nel contesto del nuovo Sistema di qualità integrato DFP - scuole.
- Mantenere efficiente e aggiornata la struttura informatica del CAM.
- Mantenere efficiente la logistica del CAM.
- Celebrare i 100 anni della SAM.
- Dare coerenza all'uso dei loghi CAM: albi, documentazione, materiali didattici.
- Adattare le griglie orarie dell'Area della meccanica SPAI per applicare la recente revisione quinquennale del Piano di formazione delle professioni SwissMEM.
- Collaborare al raggiungimento degli obiettivi della Divisione della formazione professionale:
 - continuare il Progetto GAGI,
 - implementare il nuovo Programma d'istituto di MPT,
 - ottenere il riconoscimento federale dei cicli di studio SSST,
 - collaborare alla transizione verso il Sistema di qualità integrato DFP - scuole,
 - partecipare a Espoprofessioni 2016.

- Progetti in cantiere per l'anno scolastico 2015-2016

- **Progetti in corso**

Continua lo sviluppo dei seguenti progetti:

- **Approccio interdisciplinare tematico nel Programma d'istituto di MPT**
- **Matematica: un utensile per le professioni SwissMEM**

Per maggiori informazioni si rimanda al capitolo Retrospectiva dei progetti, a pagina 23.

- **Nuovi progetti**

Didattica disciplinare per il settore SwissMEM

Progettare il modulo di didattica disciplinare da dispensare nel contesto dell'abilitazione presso l'Istituto universitario federale per la formazione professionale per le professioni del settore SwissMEM (Associazione dell'industria metalmeccanica, elettrica e dei settori affini orientati alla tecnologia). I contenuti devono prevedere aspetti interdisciplinari e di interazione teoria - pratica; devono inoltre tenere in considerazione le relazioni tra la scuola professionale, le scuole specializzate superiori e le scuole universitarie professionali.

EnergETICAM

Sviluppare strategie per rendere centrale anche a scuola il tema dell'energia, con l'obiettivo di insegnare a valutare con maggior consapevolezza scelte, azioni, provvedimenti. Si prevede di creare materiali utili all'insegnamento, di attivare momenti interdisciplinari, di stabilire contatti con altre scuole e, se possibile, di dare maggior visibilità al CAM.

Nuovo manuale di calcolo per falegnami: rilettura, verifica e adattamento

Sottoporre a una verifica sistematica (in particolare per quanto concerne la terminologia tecnica) e testare in aula il manuale recentemente tradotto in italiano. Ciò permetterà di disporre di uno strumento didattico adeguato alle esigenze dei falegnami ticinesi nel pieno rispetto delle normative dell'Associazione svizzera fabbricanti mobili e serramenti.

Sicurezza in rete

Realizzare un percorso metodologico - didattico legato all'argomento della Sicurezza online e all'uso consapevole dei moderni strumenti di comunicazione che si concretizzerà in un contenitore tematico, articolato e organizzato: per esempio in forma di webpage ospitata sul sito ufficiale del CAM. Negli anni successivi esso potrà essere utilizzato, studiato, approfondito, ampliato e aggiornato dalle persone in formazione e dai docenti dell'Anno di Base della SAM.

Bellinzona, febbraio 2016

Repubblica e Cantone del Ticino
Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport
Divisione della formazione professionale

CENTRO D'ARTI E MESTIERI BELLINZONA

Scuola professionale artigianale e industriale
Scuola d'arti e mestieri
Maturità professionale tecnica
Scuola specializzata superiore di tecnica

Viale Stefano Franscini 25
Casella postale 1067
6502 Bellinzona

Tel +41 91 814 53 11
Fax +41 91 814 53 19

www.cam.ti.ch
decs-cam.bellinzona@edu.ti.ch

Il Centro è certificato **ISO 9001** e **EDUQUA**

