

## *Gli inizi dell'istruzione tecnica a Ferrara* *Il ruolo della matematica*

Elisa Patergnani\*

### **1. La formazione dei tecnici a Ferrara prima della Legge Casati**

L'origine dell'istruzione tecnica pubblica a Ferrara si può far risalire indicativamente al 1675, quando il Legato della Città e del Ducato di Ferrara, Sigismondo Chigi (1649-1678), istituì nel Collegio dei Gesuiti una lettura di matematica per la formazione dei Giudici e Notai d'Argine, ossia dei periti addetti alla salvaguardia del territorio ferrarese minacciato dalle acque del Po e del Reno. Si riconobbe, infatti, che per un'adeguata formazione di esperti nella materia idraulica occorreva anche uno studio teorico della matematica, e in particolare della geometria euclidea. L'istituzione di questa lettura privata avvenne in concomitanza con l'arrivo a Ferrara del matematico padre gesuita Francesco Lana de Terzi (1631-1687), al quale fu affidata anche la lettura di matematica dello Studio. La frequenza alla lettura privata diventò necessaria per l'accesso ai concorsi per i Notai d'Argine<sup>50</sup>.

Per la formazione degli ingegneri-architetti e degli artisti fu anche importante l'Accademia di Disegno, istituita nel 1736 sotto il governo dell'Almo Studio, che organizzò una scuola per disegnatori d'architettura e prospettiva. Essa non era comunque ancora una scuola che assicurava corsi formativi regolari ed ordinati; era una Accademia nata secondo il modello dell'Accademia Clementina di Bologna (1710)<sup>51</sup>. Il promotore fu Ercole Antonio Bevilacqua, Giudice dei Savi e Riformatore perpetuo, che, nella Congregazione dell'Almo Studio tenutasi nella residenza del Magistrato il 1 dicembre 1736, propose, in accordo con l'altro Riformatore perpetuo Don Guido Bentivoglio, di introdurre un'Accademia del Disegno, del Nudo e di Architettura nel Palazzo delle Scuole. L'invito fu

---

\* Università degli Studi di Ferrara - Dipartimento di Matematica (elisa.patergnani@unife.it).

<sup>50</sup> Fiocca-Pepe (1986), pp. 129-130; Fiocca (1991), pp. 367-369.

<sup>51</sup> Farneti-Scassellati (1997), pp. 7-26.

accolto dal Legato Agapito Mosca, che promise il suo appoggio anche per il mantenimento dell'Accademia stessa. Giovannandrea Barotti si occupò della stesura dello statuto. Essa fu subito posta sotto il governo dell'Almo Studio e l'8 febbraio 1737 fu inaugurata ufficialmente. Ebbe sede fin dall'inizio in alcune stanze al piano terra di Palazzo Paradiso. Era divisa in due Scuole: l'una di Figura dove si insegnava la pittura e la scultura, l'altra destinata ai Disegnatori d'Architettura e di Prospettiva. Con la nuova Costituzione emanata da Clemente XIV il 7 aprile 1771 e con i relativi statuti, si stabilì che l'Accademia fosse sottoposta all'autorità e al governo del Collegio dei Riformatori, ai quali fu affidato il compito di stendere un nuovo regolamento. Il 17 dicembre 1773 al posto dell'Accademia vennero aperte due scuole: una scuola di Architettura Civile e Militare, e una Scuola di Pittura. Nonostante il vecchio istituto fosse stato sostituito con veri e propri corsi universitari, la vecchia denominazione di «Accademia del Disegno» continuò ad essere ampiamente usata<sup>52</sup>.

Il 23 giugno 1796 i soldati di Napoleone entrarono in Ferrara. Nel 1799 ai francesi si sostituirono gli austriaci, ma nel 1801 Ferrara fu di nuovo sotto il controllo di Napoleone e il 19 gennaio la città entrò a far parte della Repubblica Cisalpina, trasformata poi in Repubblica Italiana<sup>53</sup>.

Il Corpo legislativo della Repubblica Italiana il 4 settembre 1802 approvò, a scrutinio segreto, un progetto di Legge relativo alla pubblica istruzione contenente il riordinamento delle Università, delle Accademie, delle scuole speciali, dei Licei, dei Ginnasi, delle scuole elementari, delle Biblioteche, dei Musei e degli Istituti Scientifici compresi nel territorio della Repubblica. Con esso la pubblica istruzione fu suddivisa in elementare, media e superiore e furono soppresse le Università di Ferrara e Modena e mantenute solo quelle di Pavia e Bologna. Oltre a due accademie di Belle Arti (Milano e Bologna), furono istituite quattro scuole speciali: metallurgica (Dipartimento del Mella o dell'Agogna), di idrostatica (Basso Po), di scultura (Carrara), di veterinaria (Modena).

Ferrara, capoluogo del Dipartimento del Basso Po, istituì, come previsto dalla suddetta legge, un liceo dipartimentale che venne aperto ufficialmente il 16 aprile del 1804. La sede scelta fu Palazzo Paradiso, sede dell'antica Università e quindi già fornita di locali adatti all'istruzione. Le cattedre previste furono: Eloquenza italiana e latina, Analisi delle ide-

<sup>52</sup> Fiocchi (1983-84), pp. 233-237.

<sup>53</sup> Alcuni riferimenti sulla storia di Ferrara nell'800: Cittadella (1868); Roveri-Fiorentini (1892); Chiappini (1994); <http://www.ottocentoferrarese.it>.

e, Filosofia morale e Diritto di natura, Elementi di geometria ed algebra, Fisica generale e sperimentale, Principi di disegno architettonico e Figura, Agraria, Chimica e Botanica, Istituzioni civili ed Arte notarile, Anatomia ed Ostetricia, Istituzioni chirurgiche e Clinica chirurgica, Clinica medica.

Il professore scelto per ricoprire la cattedra di Elementi di geometria ed algebra fu Gaetano Genta, già professore di architettura civile e militare dall'anno accademico 1793-94 all'a.a. 1797-98 e di geometria pratica dall'a.a. 1798-99. Egli, nato a Ferrara il 3 febbraio 1750, dopo aver studiato latino dai maestri elementari terminò brillantemente i suoi studi presso le scuole dei Gesuiti, apprendendo specialmente le scienze filosofiche e matematiche. Genta, presidente della municipalità nel Governo della Repubblica Cisalpina e sotto il regime italico, con il ripristino dell'Università vi ritornò a insegnare lavorando a fianco del matematico Teodoro Bonati, con cui strinse una profonda amicizia e collaborò a molti progetti, tra i quali quello di bonifica delle paludi Pontine. Sostituì l'architetto ferrarese Antonio Foschini (1741-1813) nella progettazione dell'Ospedale degli Infermi di Comacchio, e progettò l'arco di via della Ghiara (1786) e alcuni fabbricati fuori Ferrara, specialmente a Castel Maggiore (BO). Autore pure di canzoni, anacreontiche e sonetti, scrisse anche la prosa recitata in occasione del trasporto delle ceneri dell'Ariosto. Morì a Ferrara l'11 gennaio del 1837<sup>54</sup>.

Per quanto riguarda, invece, la cattedra di Fisica generale e particolare, essa fu affidata al fisico Gian Battista Moratelli.

A ricoprire la cattedra di Figura fu chiamato il bolognese Giuseppe Santi (1786-1855)<sup>55</sup>, già professore all'Università, e quella di Principi di disegno architettonico fu affidata ad Antonio Foschini, illustre allievo dell'Accademia del Disegno<sup>56</sup>.

Tra le materie di studio fu inserita anche l'Agraria, insegnamento necessario in una zona prevalentemente agricola quale era il ferrarese, la cui cattedra venne affidata ad Antonio Campana (1751-1831)<sup>57</sup>, reggente dell'Istituto dal 1804 fino all'apertura del convitto del liceo, avvenuta il 20 ottobre 1808<sup>58</sup>.

---

<sup>54</sup> Informazioni relative a Gaetano Genta si possono trovare in: Ratta (1850); Roveri-Fiorentini (1892) p. 36.

<sup>55</sup> Notizie riguardanti Giuseppe Santi sono riportate da: Scutellari (1893), pp. 21-61.

<sup>56</sup> Antonio Foschini: voce del *Dizionario Biografico degli Italiani* a cura di Fabrizio Focchi.

<sup>57</sup> Su Antonio Campana si veda: Deliries (1832); Nigrisoli (1861); Roveri-Fiorentini (1892), pp. 24-25.

<sup>58</sup> La sede scelta per il convitto fu l'ex convento delle Missioni in via Voltapaletto.

Trovandosi in un territorio compreso tra il Reno e il Po, Ferrara, come già inizialmente si è detto, era soggetta a continue inondazioni. Riconosciute le esigenze di questa città e del suo territorio, il Governo vi istituì allora una scuola di idrostatica, che aprì le sue porte a pochi mesi di distanza dal liceo dipartimentale.

Nella nuova scuola erano previste due cattedre: una di Idraulica e una di Idrometria. Il titolare della cattedra di idraulica fu il matematico Teodoro Bonati, ma vi insegnò anche il suo ex allievo Luigi Gozzi. Per iscriversi non era richiesto alcun titolo di studio, bisognava però conoscere la geometria e l'algebra cartesiana. Il corso, di durata annuale, iniziò nel novembre del 1804. Al termine del corso, la scuola non rilasciava nessuna specifica qualifica, però era considerato equivalente a uno degli anni di pratica necessari per l'esercizio delle professioni di ingegnere ed architetto. Per quanto riguarda la cattedra di Idrometria, da studi precedenti (Fiocca-Pepe, 1986, p.142; Fiocca, 1991, p.377) non risultano testimonianze che permettano di stabilire se questo insegnamento sia stato effettivamente impartito nella Scuola di Idrostatica.

Di rilievo risulta essere l'iniziativa del prof. Giuseppe Saroli<sup>59</sup>, promotore della scuola di Disegno e Ornato avviata nel 1811, chiusa a seguito della Restaurazione e quindi riaperta nel 1819. Secondo il suo *Regolamento* manoscritto del 1820:

1. L'oggetto della Scuola di Ornato essendo quello d'istruire i giovani Artieri in tutto ciò che di bello si possa applicare all'uso ed all'ornamento pubblico, e privato: così saranno diretti gli Scolari gradatamente nelle Lezioni di Contorno, e di Acquarello nello studio del Rilievo e del colorire, e nelle spiegazioni della Prospettiva, essendo questa la base fondamentale di tutta l'arte del Disegno, e principalmente pei dipintori di decorazioni di stanze, e di Teatro.
2. Li giorni destinati per la Scuola corrisponderanno a quelli stabiliti nel Diario della Università di Ferrara, e l'orario per comodo degli Artisti viene fissato come segue: nei mesi di Novembre a tutto Marzo, dall'ave Maria sino al tocco dell'ore due di sera: nei mesi di Aprile a tutto Luglio, dal mezzo giorno sino alle ore due pomeridiane<sup>60</sup>.

<sup>59</sup> Giuseppe Saroli (1779-1873), pittore di origine ticinese giunto a Ferrara attorno al 1811, Cfr. Scardino (1995). Su Saroli si veda anche Scutellari (1883), pp. 39-40. Scutellari promosse l'apertura di scuole di disegno, figura, scultura, pittura e nudo a Ferrara durante il suo incarico di assessore comunale alle Belle Arti, cfr. Scutellari (1869).

<sup>60</sup> *Regolamento per le Scuole di Veterinaria e di Ornato della Comunità di Ferrara (1820)*, Archivio Storico Comunale di Ferrara (d'ora in poi ASCFe), Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole di belle arti, busta 6: Regolamenti, fascicolo 1.

Tornato il Legato Pontificio (15 luglio 1815), la scuola del Bonati fu chiusa e nell'anno accademico 1815-16 riaprì l'Università. Con la Restaurazione Ferrara diventò, come Bologna, Ravenna e Forlì, una legazione dello Stato della Chiesa amministrata da un cardinale.

Nell'attesa di un riordino generale della pubblica istruzione, che si concretizzò con la Bolla *Quod Divina Sapientia* del 1824, il restaurato Governo pontificio, influenzato dalle idee innovatrici portate dal regime napoleonico, istituì nel 1817 due scuole speciali per ingegneri, una a Roma e l'altra a Ferrara. Quest'ultima venne effettivamente aperta nell'anno accademico 1817-18, però fu chiusa dopo soli due anni in seguito alle disposizioni del 25 dicembre 1819 relative al Corpo degli ingegneri Pontifici; quella di Roma, invece, continuò la sua attività, ma nel 1826 venne assorbita dall'Università, perdendo così il suo carattere di scuola di specializzazione<sup>61</sup>.

Il primo settembre del 1821, in attesa di un piano generale e stabile di studi, fu emanato un *Regolamento da osservarsi nella Pontificia Università di Ferrara dai periti agrimensori*, il quale fissò «il corpo dei studj a quelli, che intend[evano] di apprendere, e di esercitare l'agrimensura». Il corso era gestito dalla Classe matematica che organizzava gli esami e decideva se gli studenti meritavano di passare alle scuole maggiori. Il corso di studi era triennale:

Anno Primo: Analisi delle Idee, Elementi d'algebra

Anno Secondo: Elementi di Algebra e Geometria, Fisica Chimica, Economia rurale e Botanica

Anno Terzo: Fisico Matematica, Introduzione al calcolo sublimo, Economica rurale e Botanica.

Chi attestava di aver frequentato per due anni «assiduamente i principj del Disegno Architettonico nella Università» otteneva la Licenza. Finito il triennio, la Classe matematica rilasciava il Certificato di abilitazione all'esame finale<sup>62</sup>.

La bolla *Quod divina sapientia* (28 agosto 1824) di Pio VII ristrutturò, seguendo il modello napoleonico, tutto il sistema dell'istruzione nello Stato pontificio a partire dalle Università, che vennero divise in primarie (Bologna, Roma) e secondarie (Ferrara, Perugia, Camerino, Macerata e

<sup>61</sup> Fiocca-Pepe (1986), pp. 143-151.

<sup>62</sup> Recentemente l'Archivio storico dell'Università degli studi di Ferrara è stato riordinato. In base a questa nuova riorganizzazione il *Regolamento* suddetto ha la seguente collocazione: 22.3 Atti dell'Università (1816-1824), cartella G.

Fermo)<sup>63</sup>. L'Università di Ferrara, presieduta come tutte le Università secondarie da un vescovo, era composta da quattro Facoltà: Teologia, Giurisprudenza, Medicina e Matematica.

Attorno agli anni trenta dell'Ottocento fu concesso ai laureati della facoltà filosofico-matematica di Ferrara, di ottenere anche qui l'abilitazione all'esercizio delle professioni di ingegnere e di architetto. Nel 1838 la Sacra Congregazione degli Studi concesse l'autorizzazione a ripristinare nella Pontificia Università di Ferrara una Scuola speciale di idraulica, la cui riapertura fu ufficialmente annunciata il 20 settembre del 1840. Questa scuola, che inizialmente riscosse grande successo e non solo a livello locale, fu soppressa però nel 1859 a causa di un progressivo calo delle iscrizioni e all'instaurazione di un regime di funzionamento ridotto. I suoi corsi vennero successivamente inseriti nell'ambito della facoltà filosofico-matematica.

A Ferrara fu anche istituita nel 1835 una Camera Mercantile. Giuseppe Mayr, rappresentante della Camera e consigliere comunale, fu uno dei promotori dell'apertura di una Scuola di agricoltura comunale, che la commissione incaricata nel 1841 della stesura del *Regolamento*<sup>64</sup> decise di chiamare Scuola teorico-pratica territoriale di agraria<sup>65</sup>.

Il Gonfaloniere ne proclamò l'apertura il 18 gennaio 1843 e l'istituto fu inaugurato il 6 febbraio presso il Palazzo Diamanti, allora sede dell'Ateneo civico. Francesco Luigi Botter (1818-1878) fu nominato direttore e professore di questa scuola<sup>66</sup>. Botter, laureatosi a Padova nel 1840, fu nominato supplente alla cattedra di matematica e assistente alla cattedra di agraria e storia naturale, tenuta dal professor Luigi Configliachi. Dopo alcuni anni trascorsi nella città patavina, si trasferì a Ferrara, dove nel 1841 vinse appunto il concorso per la cattedra d'agraria teorico-pratica<sup>67</sup>. La sua nomina, tuttavia, era stata osteggiata per ben tre volte dalla Sacra Congregazione agli Studi poiché lo riteneva un soggetto non idoneo «per la ragione che Egli non [era] uno statista»<sup>68</sup>. Alla fine il prof. Botter rimase a insegnare e a dirigere la scuola fino al 1857.

<sup>63</sup> Visconti (1950), pp. 169-187; Pepe (1987), pp. 612-614.

<sup>64</sup> Regolamento (1843), una copia in ASCFe, Repertorio secolo XIX: Agricoltura, busta 1, fascicolo: Nuova scuola di agraria.

<sup>65</sup> Mantovani - Santini (2009).

<sup>66</sup> Botter (1847; 1849).

<sup>67</sup> Francesco Luigi Botter: voce del *Dizionario Biografico degli Italiani* a cura di Carlo Poni.

<sup>68</sup> Schiarimenti (1850), p. 8., una copia in ASCFe, Repertorio secolo XIX: Agricoltura, busta 1, fascicolo: Nuova scuola di agraria. Il Podere sperimentale e l'Orto agrario, annessi all'Istituto, erano spesso oggetto di critiche: si sosteneva che, nonostante il Comune avesse affrontato parecchie spese per fornire il Podere e l'Orto di macchine e strumenti nuovi, non si erano ancora riscontrate soddisfacenti sperimentazioni che avessero giovato alle coltivazioni della città. Il Botter,

Secondo il *Regolamento* del 1841 la Scuola di Agraria, istituita e mantenuta a spese del Comune, aveva per oggetto «l'insegnamento dei principj teoretici della scienza agricola, e delle pratiche operazioni che la riguardano». Il Professore, che aveva il dovere d'insegnare in due corsi distinti la teoria e la pratica, era anche il Direttore del Campo-sperimentale e Direttore e Conservatore del Gabinetto annessi alla scuola. Il corso Teorico-pratico era di due anni.

Il teorico comprendeva comprend[eva] questi oggetti:

- A. Struttura, e funzioni principali dei vegetabili diversi soggetti alla coltivazione.
- B. Influenza sui medesimi dell'aria, dell'acqua, degl'imponderabili, e delle altre sostanze semplici, o composte, che contribuiscono al ben essere, o al deperimento dei vegetabili.
- C. Qualità, ed esposizione del terreno ad essi conveniente.
- D. Metodi per la coltivazione dei terreni: degl'istrumenti, che si richiedono a tal uopo, e degli avvicendamenti.
- E. Istruzione intorno al piantare, ripiantare, seminare, moltiplicare, fare innesti ecc.
- F. Esporre quanto può interessare intorno ai concimi, sia per aumentare la quantità approfittando in particolar modo di quelli, che somministra il regno vegetabile, sia per istabilire il vero metodo, e l'epoca di amministrarli.
- G. I principii per governare, allevare, migliorare le razze: ingrassare, e conservare gli animali.
- H. I precetti generali per costruire le fabbriche inservienti all'agricoltura con solidità, comodità, salubrità, ed economia.

Il corso Pratico comprend[eva] questi altri oggetti:

- A. Maneggio degli strumenti rurali, e pratiche da seguirsi nella coltivazione delle diverse piante, arbusti, arboscelli, alberi da bosco, da lusso, da frutto.
- B. Trattamento degli animali domestici, e mezzi per distruggere i nocivi.
- C. Pratiche per la conservazione dei diversi prodotti della terra, per la fabbricazione del vino, del burro, e delle diverse specie di formaggi; per l'estrazione degli olii dalle piante, e frutta oleose, per quella del miele, per la macezzazione delle piante filaticcie, come canape e lino, e per le altre operazioni, che si esigono, onde ridurle in taglio.
- D. I dettagli, che riguardano la costruzione, e distribuzione interna delle fabbriche di campagna, o di abitazione, o per la dimora delle specie diverse de-

---

nel 1849, pubblicò su *L'incoraggiamento* la *Cronachetta* in cui difendeva il suo Istituto. A questa seguì una confutazione anonima, che fu ulteriormente approfondita con la pubblicazione degli *Schiarimenti*, scritta dallo stesso autore, Giovanni Battista Borromei, che in questa occasione si firmò.

gli animali domestici, o per custodire biade, legumi, grani ecc.; o per servire a cantine, aje ecc<sup>69</sup>.

Inoltre, erano anche previsti insegnamenti sussidiari di Fisica, Chimica, Botanica, Veterinaria e Architettura, tutti forniti da professori dell'Università di Ferrara, eccetto veterinaria che veniva impartita dal professore della Scuola Comunale di Zoiatria.

In base al nuovo *Regolamento generale sulle scuole comunali di Ferrara*, pubblicato nel 1856, l'apertura, la chiusura ed i giorni di lezione dell'Istituto agrario erano determinati dal Calendario dell'Università. Il corso agronomico era di due anni per gli scolari che avevano seguito gli studi preparatori nell'Università, o che provavano, attraverso un esame, ad essere abbastanza istruiti negli elementi di Fisica, Chimica, Geometria e Matematica; per gli altri, purché edotti almeno nella Grammatica Italiana, era di tre anni (uno di studi preparatori e due di Agraria).

Gli studi preparatori comprendevano i rudimenti di Fisica, Chimica, Geometria e Matematica elementare applicata all'agricoltura, e gli elementi di Botanica Agraria. Le lezioni del corso biennale vertevano: nel primo anno sull'economia rurale, e l'agraria inorganica (trattati dei terreni, dei concimi, dei lavori, e degli strumenti), nel secondo sull'agraria organica vegetale (coltivazioni generali e speciali dei terreni aratori, dei prati, degli orti, degli alberi) e dell'agraria organica-animale (governo dei bestiami, dei bachi da seta, delle api, e delle industrie agrarie)<sup>70</sup>.

## 2. La formazione tecnica a Ferrara dopo la Legge Casati

Il 21 giugno 1859 gli austriaci abbandonarono Ferrara e terminò anche il governo temporale dei papi. Il 30 novembre 1859 il Dittatore delle Province Modenesi e Parmensi e Governatore delle Romagne, Luigi Carlo Farini (1812-1866), unì i Governi separati di Modena, Parma e delle Romagne in un solo Governo, successivamente denominato *Governo delle Regie Province dell'Emilia* (reintitolazione avvenuta con Decreto del 24 dicembre 1859).

Sulla base del ramo tecnico organizzato dalla legge Casati, il 21 gennaio 1860 fu emanato il decreto sulla istituzione ed ordinamento del Corso primario tecnico in quelle Province:

---

<sup>69</sup> Regolamento (1843), pp.6-7.

<sup>70</sup> Regolamento (1856), pp. 13-19, una copia in ASCFe, Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole di belle arti, busta 6: Regolamenti , fascicolo 8.



Il Governatore delle R. Provincie dell'Emilia

Considerando esser debito d'ogni Governo civile il curare e favorire l'istruzione popolare con tutti quei mezzi dei quali può disporre; - Considerando che l'insegnamento tecnico è del massimo vantaggio all'istruzione popolare, come quello che comprende l'agronomo, l'industriale, il commerciale, il nautico; ed è quindi diretto alla coltura delle classi meno agiate della società, e a formare onesti ed intelligenti artigiani, abili commercianti, provvidi ed istruiti padri di famiglia; - Considerando che le regie Provincie dell'Emilia mancano al tutto di queste benefiche istituzioni;

Decreta:

Art. 1. Nel bilancio preventivo delle spese del corrente anno è stanziata una somma di L. 50,000 per sussidio ai Comuni i quali istituiscono Scuole tecniche.

Art.2. L'insegnamento tecnico è ordinato in due corsi: *inferiore e superiore*.

Art. 3. L'insegnamento del corso inferiore è determinato dal Programma che si unisce al presente Decreto. Un separato Programma determinerà quello del corso superiore.

Art. 4. Il Ministro dell'istruzione pubblica, fatto il debito calcolo delle condizioni e dei bisogni particolari dei paesi in cui siano per istituirsi tali Scuole, proporrà il quantitativo dell'annuo sussidio da assegnarsi al Comune che ne fece domanda.

Art.5. Per il corso superiore non sarà concesso sussidio se non in quelle città nelle quali sia stato per Decreto governativo riconosciuta la necessità di fondare un Istituto tecnico.

Art. 6. In qualsiasi i sussidii non potranno non essere maggiori della metà della spesa necessaria al mantenimento totale delle Scuole da aprirsi nel Comune, al quale vengono i sussidii stessi concessi.

Art.7. I ministri della pubblica Istruzione e delle Finanze ciascuno nella parte che lo riguarda, sono incaricati della esecuzione del presente Decreto, il quale sarà pubblicato nelle forme volute dalla legge.

Dato in Modena, il 21 gennaio 1860<sup>71</sup>.

L'*Ordinamento* e i *Programmi* che ne seguirono prevedevano che la matematica fosse insegnata solo nei primi due anni<sup>72</sup>:

I. - *Aritmetica e Computisteria*

Anno 1.

*Aritmetica inferiore*.

Definizione e spiegazione dei segni +, -, x, :, =, > <;

Numerazione parlata – scritta.

---

<sup>71</sup> Codice (1870), pp. 615-616.

<sup>72</sup> Ordinamento (1860), pp. 19-24, una copia in ASCFe, Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole Secondarie, busta 26: Scuola tecnica.

Nozioni sulle operazioni dell'Aritmetica.  
Prime quattro operazioni, e prove rispettive  
Sugli interi  
Sui decimali  
Sulle frazioni ordinarie  
Sui numeri complessi.  
Riduzioni e trasformazioni delle frazioni.  
Spiegazione del sistema decimale.  
Anno 2.

*Aritmetica superiore*

Nomenclatura dei pesi e misure del sistema decimale metrico.  
Applicazione delle operazioni aritmetiche alla riduzione delle antiche monete, pesi, e misure, alle monete, pesi e misure metriche e viceversa.  
Principii, e teoremi sull'uso dell'equazione.  
Definizione e proprietà generali delle proposizioni.  
Regola del 3 semplice e composta.  
Regola d'interesse e sconto semplice.  
Regola di Società.  
Anno 3.

*Scrittura semplice*

Nozioni preliminari di amministrazione e di contabilità o tenuta di registri.  
Definizione del Patrimonio, e dell'Inventario di una sostanza.  
Definizione delle Rendite e delle Spese.  
Definizione del Rendiconto.  
Definizione di un Giornale d'amministrazione.  
Formazione di un Rendiconto sulla base di un Inventario di un Giornale mediante la classificazione delle Rendite e delle Spese.  
Modello del Giornale di Scrittura semplice.  
Modello del Libro maestro.  
Formazione di un Rendiconto mediante il Giornale del Libro maestro.  
Libro di Cassa. Libro di Magazzino.  
Idea di un Preventivo, o Conto di previsione.

II. - *Geometria*

Anno 1.

PIANA – Dimensioni dei corpi – Superficie – Linee – Punto – Varie specie di linee – Rette parallele, orizzontali, verticali, perpendicolari, oblique – Cerchio – Angolo – Figure rettilinee – Poligoni – Triangoli – Quadrilateri – Parallelogrammi – Rettangoli – Quadrati – Figure concentriche, ed eccentriche – Poligoni inscritti e circoscritti. Poligoni simili – Poligoni equivalenti, ed eguali – Elisse – Ovale – Misura delle aree o Quadratura delle superficie piane.  
SOLIDA – Generalità intorno ai Poliedri – Prismi – Parallelepipedo - Cubo – Piramidi – Cilindro retto – Cono retto – Sfera – Poliedri simili – Poliedri re-

golari – Misura delle superficie dei solidi – Misura della solidità, o Cubatura dei solidi.

### III. - *Algebra Elementare*

Anno 2.

Definizione – Prime quattro operazioni sulle quantità algebriche o frazionarie, monomie o polinomie – Potenze dei monomii interi e frazionarii, ed estrazione delle loro radici – Potenze dei numeri interi e fratti – Potenze dei polinomi – Estrazione della radice seconda da un Polinomio, che sia quadrato perfetto – Estrazione della radice seconda esatta od approssimata de' numeri interi, frazionarii o decimali – Risoluzione delle equazioni determinate di 1.º grado ad una e più incognite – Risoluzione delle equazioni di 2.º grado ad una incognita – Teoria de'logaritmi, e loro applicazione alla risoluzione di alcune equazioni esponenziali – Spiegazione, ed uso delle tavole logaritmiche – Proposizioni e Progressioni per differenza e per quoziente costante – Dottrina degli Interessi.

### IV. - *Calligrafia – Ortografia – Disegno*

Anno 1.

Insegnamento della Calligrafia secondo quel metodo che il Maestro crederà più opportuno acciò gli allievi acquistino l'abitudine di un carattere ben formato, chiaro e di rapida scrittura.

Dopo gli esercizi sopra esemplari contenenti motti ed accozzamenti di lettere senza senso, perché in sulle prime fa d'uopo di non distrarre la mente dell'allievo dall'attenzione che deve porre all'esecuzione materiale del suo compito; il Maestro avvertirà di fornire esemplari, i quali racchiudano sentenze morali, brevissimi racconti, tratti d'ingegno, acciò l'allievo non si stanchi di soverchio di un lavoro troppo meccanico.

Il maestro continua ad esercitare i giovani nella formazione di un bel carattere, e alterna le lezioni di calligrafia con altre contenenti le regole principali del retto scrivere ossia dell'ortografia. In fine dell'Anno i suoi allievi dovranno essere capaci di stendere pulitamente un qualsivoglia scritto, in cui alla bellezza del carattere non facciano sconvenevole contrapposto gli errori ortografici.

Anno 3.

Seguitano esercizi di calligrafia per abituare l'allievo alle forma delle scritte commerciale e della corrispondenza per gli affari proprii e le cose di famiglia. Le lezioni di Calligrafia alternano con quelle di disegno lineare, di cui s'insegneranno i principii a norma delle tracce qui sotto indicate.

#### *Disegno lineare a mano libera ed a vista*

1. Della linea retta – Elementi geometrici che si hanno dalle linee rette e dalla loro combinazione – Divisione delle linee rette e delle figure rettilinee – Applicazione elementarissime della linea retta e delle figure rettilinee – 2. Delle

linee curve, e principalmente della linea circolare. – Elementi geometrici del circolo, o che traggono principalmente la loro forma dal circolo – Divisione di una circonferenza in tre, in quattro, in cinque, in otto, ecc. parti uguali. – Circoli concentrici ecc. – Disegno a mano libera di curve usuali – 3. Delle combinazioni di linee rette e di linee curve. Modanatura, applicazioni diverse – Il Professore procurerà inoltre di educare l'occhio e la mano degli allievi nel disegnare a vista solidi geometrici o di forma qualunque.

Disegno lineare grafico – Descrizione ed uso dei principali strumenti da disegno – Soluzione dei problemi elementari atti a promuovere lo studio e la rappresentazione geometrica degli Elementi geometrici non che a richiamare alla memoria l'esatta loro nomenclatura. Nella soluzione di questi problemi terranno il primo luogo i seguenti: Condurre linee perpendicolari a rette date – Condurre linee parallele a rette date – Condurre linee ad angolo – Dividere una retta in parti uguali – Tracciare triangoli, quadrilateri e poligoni diversi e dietro condizioni determinate – Costruire scale semplici e ticoniche – Copiare figure o ridurle da una scala ad un'altra – Dividere la circonferenza d'un circolo in un numero dato di parti eguali – Condurre tangenti ad un circolo – Costruire circoli tangenti ad un circolo dato - Condurre tangenti comuni a due circoli dati – Per tre punti dati non posti in linea retta condurre un arco di circolo, e dato un circolo od un suo arco trovare il centro – Inscrivere in un circolo un poligono regolare di qualsivoglia numero di lati, e simili.

Costruzione di curve più usuali siccome di ellissi, di ovali, e di spirali.

Il Governo Farini tentò anche di provvedere alla riorganizzazione dell'istruzione tecnica superiore. Infatti, nel decreto Farini del 14 febbraio 1860, in cui si dichiarava libera l'Università di Ferrara, si stabilì inoltre che fosse aperta una Scuola tecnica per il Corpo del Genio Civile, al fine di formare anche dal punto di vista pratico gli ingegneri civili. Il progetto di questa scuola tecnica, che doveva essere impiantata e mantenuta dallo Stato, in realtà non si concretizzò.

Secondo il Regolamento steso dall'ing. Pietro Conti, la scuola doveva avere una durata triennale e i corsi previsti doveva essere: geometria descrittiva e stereotomia, fisica e geodesia, agrotimesia, tecnologia, architettura, meccanica, idraulica, costruzioni meccaniche e idrauliche. Inoltre, annesso alla scuola si sarebbe dovuto organizzare uno stabilimento meccanico per le esercitazioni manuali degli studenti e per la costruzione di macchine per l'industria privata, consentendo così un introito autonomo che avrebbe permesso alla scuola di affrontare parte delle spese. Al termine del corso ci si laureava in Ingegnere della Scuola d'applicazione.

Il ministro Montanari<sup>73</sup>, per sollecitare l'apertura delle scuole tecniche anche a Ferrara, inviò il 26 febbraio di quell'anno una nota al Sindaco, Rodolfo Varano, sottolineando che «quanto più l'insegnamento tecnico [fosse stato] favorito dallo zelo dei Municipii, tanto più facilmente [si sarebbero visti] sorgere nelle Classi meno agiate, giovani abili a mettersi nella carriera commerciale, a sostenere onorevolmente impieghi pubblici o privati, non che intelligenti artigiani capaci di sopperire ai proprii bisogni, e onesti e provvidi padri di famiglia» e che, se i comuni ne avessero fatto richiesta (secondo l'Articolo 4 del citato Decreto), il Ministro dell'Istruzione Pubblica avrebbe accordato un sussidio annuo a norma delle condizioni e dei bisogni dei paesi in cui sarebbero state istituite<sup>74</sup>.

Il 1° marzo il popolo delle province dell'Emilia fu «solennemente convocato nei Comizi i giorni 11 e 12 marzo 1860 per dichiarare la sua volontà sulle due seguenti proposte: – *Annessione alla Monarchia costituzionale del Re Vittorio Emanuele II* – ovvero – *Regno separato.*» Chiamati a dare il voto tutti i cittadini che avevano compiuto i 21 anni e che godevano dei diritti civili, si ebbero 426.006 voti per l'annessione contro i 756 per il regno separato<sup>75</sup>.

Ad annessione avvenuta anche la provincia di Ferrara doveva adeguarsi alle nuove proposte d'istruzione tecnica. Il Ministero di Agricoltura Industria e Commercio, istituito da poco, chiedeva innanzitutto di ricevere notizie sulle scuole tecniche già operanti nel Regno. Per rispondere il prima possibile a queste richieste, il Regio Intendente Generale della Provincia di Ferrara, Luigi Zini<sup>76</sup>, si affrettò a scrivere, il 23 agosto 1860, al Sindaco Varano, per procurarsi «ogni opportuna notizia, e più specialmente le seguenti: 1. Se e quali scuole tecniche siansi in questa Provincia; 2. Dove siano esse stabilite; 3. A carico di chi sia il loro mantenimento; 4. Qual è la spesa annua, divisa nei diversi titoli; 5. Quali regolamenti vi si osservino; 6. Quale sia il loro Stato economico attuale», visto che, secondo le sue informazioni, in quel «Circondario» era presente una scuola tecnica<sup>77</sup>.

<sup>73</sup> Antonio Montanari (1811-1898), di Meldola, provincia di Forlì-Cesena. Ministro della pubblica istruzione nel Governo di Luigi Carlo Farini in Emilia.

<sup>74</sup> Rodolfo Varano (Ferrara, 1810-1882), primo sindaco di Ferrara dal 1859 al 1867. Nominato Senatore del Regno il 18 marzo 1860.

<sup>75</sup> Racioppi - Brunelli (1909), pp. 32-33.

<sup>76</sup> Luigi Zini (Modena, 1821-1894), Intendente generale di Modena (30 dicembre 1859) e Intendente generale di Ferrara (aprile 1860).

<sup>77</sup> L'intendente generale Zini al Sindaco di Ferrara Ferrara, 23 agosto 1860, ASCFe, Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole Secondarie, busta 26: Scuola tecnica.

Il Sindaco si avvale molto dei pareri del professore e medico Carlo Grillenzoni (Ferrara, 1814-1897). Nominato nel settembre 1840 direttore del reparto di anatomia dell'Università di Ferrara, Grillenzoni promosse in quella città la nascita della Fondazione degli asili infantili. Durante la rivoluzione del 1848 diventò una delle personalità più eminenti della città, scontrandosi spesso con il governo pontificio. Eletto Segretario nell'Assemblea delle Romagne, voluta da L.C. Farini, Grillenzoni diede il 6 settembre 1859 voto favorevole alla decadenza del potere temporale dei papi e all'annessione al Regno di Sardegna. Nell'ottobre 1859 fu eletto al Consiglio comunale di Ferrara (ove rimase fino al 1862) e, con decreto del governo delle Romagne, gli furono affidate all'Università di Ferrara le cattedre di clinica chirurgica, chirurgia operatoria e ostetricia, che tenne fin quasi alla morte. Fu anche protagonista nella dura battaglia per difendere la sopravvivenza dell'Ateneo ferrarese di cui fu Rettore dal 1873 al 1883<sup>78</sup>.

Alle domande del Sindaco Varano sulla presenza o meno di scuole tecniche nella città ferrarese, Grillenzoni rispose il 12 settembre 1860:

Non esistono nella città né scuole né istituti tecnici. Esiste una scuola d'agraria con orto e podere sperimentale. Posta nel Civico ateneo e ha due Professori, uno di agronomia - uno di nozioni delle scienze affini. Il modo dell'insegnamento rilevasi dal Regolamento delle Scuole Comunali. La spesa è sostenuta dal Comune che riceve un sussidio dalla Provincia. Nel nuovo riordinamento dell'Università libera di Ferrara fu proposto di riunire alla medesima anche la scuola di Agraria, ampliandone l'insegnamento, come si vedrà nello statuto che verrà compilato.

L'intendente Generale si affrettò ad inviare al Sindaco anche la Circolare Ministeriale n. 85 (Torino, 2 settembre 1860) «colla quale in pendenza della pubblicazione del Regolamento relativo agli stabilimenti d'istruzione tecnica, fa[ceva] precedere alcuni schiarimenti intorno all'ordinamento e spesa degli Istituti suddetti», in modo tale che se nella prima tornata il consiglio comunale avesse deciso per l'istituzione di qualche scuola tecnica, si sarebbe potuta avanzare il prima possibile la domanda all'ufficio dell'Intendenza generale della provincia di Ferrara per la debita trasmissione al Ministero<sup>79</sup>.

Grillenzoni, chiamato ancora una volta dal Sindaco a esprimere le sue osservazioni, il 17 settembre annotò:

<sup>78</sup> Carlo Grillenzoni: voce del *Dizionario Biografico degli Italiani* a cura di Fabio Zavalloni.

<sup>79</sup> L'intendente generale Zini al Sindaco Ferrara, 12 settembre 1860, ASCFe, Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole Secondarie, busta 26: Scuola tecnica.

Dovendo preferire un istituto tecnico, è da credere che il Cons.º Comunale darebbe il suo voto per un Istituto agronomico. Le spese che il Municipio sostiene per la Scuola Agraria sono pegno del suo interesse nel favorire un istituto di simile natura per quella parte che gli spetta. La questione tocca più specialmente la Provincia. Il Municipio si darà premura di preparare giovani atti a profittare dei corsi degli istituti tecnici, colla istituzione delle scuole tecniche la quale è dalla Legge posta a suo carico.

Dopo una nuova sollecitazione da parte dell'Intendenza Generale, il 26 settembre il sindaco riassunse i sei punti richiesti dallo Zini, dicendo che a Ferrara non c'erano né scuole tecniche né istituti tecnici e che era invece presente solo una scuola comunale di agraria istituita nel 1844 a spese del comune, al cui sostentamento partecipò successivamente anche la Provincia.

Il 1º ottobre fu pubblicato nel *Supplemento della Gazzetta Ufficiale del Regno* n. 233 il Regio Decreto n. 4315, con il quale, ad opera del Ministro Terenzio Mamiani (1799-1885), si attuò il *Regolamento per le Scuole tecniche e per gli Istituti tecnici*: il primo grado di istruzione avveniva nelle scuole tecniche e il successivo negli istituti tecnici che furono organizzati nelle 4 sezioni Amministrativo-commerciale, Agronomica, Chimica e Fisico-matematica, di durata biennale tranne l'ultima che era l'unica a consentire l'accesso alla facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali.

Il primo annuncio pubblico dell'istituzione a Ferrara di una Scuola tecnica avvenne il 7 novembre, proclama con cui il sindaco preannunciava anche l'apertura di un Istituto tecnico *Agronomico-Matematico* e della Scuola del Genio Civile:

Nella Scuola Tecnica, parallela al Ginnasio, riceveranno opportuno ammaestramento tutti quei giovanetti, che per desiderio de' loro genitori o per indole e le qualità del loro ingegno non amano percorrere gli studj classici, ma vogliono non ostante ricevere una conveniente coltura generale e speciale per dedicarsi con profitto alle industrie, ai commerci, alla condotta degli affari domestici e delle cose agrarie, all'ufficio di Computisti, o ad altre determinate carriere del pubblico servizio.

Il corso di queste Scuole sarà triennale; e vi s'insegnerà la *Lingua Italiana* e la *Francese* – l'*Aritmetica* e la *Contabilità* – gli elementi di *Geometria* e di *Algebra* – il *Disegno* e la *Calligrafia* – la *Storia* e la *Geografia*, - e le *Nozioni elementari di Storia naturale*, e di *Scienze Fisico-Chimiche*, nonché le *Nozioni elementari intorno ai doveri e diritti dei Cittadini*.

Nel modo stesso poi che il Ginnasio conduce al Liceo, così la Scuola Tecnica aprirà ai giovanetti la Via *all'Istituto tecnico Agronomico Matematico*, che per cura del Governo e della Provincia dovrà aprirsi parallelamente al Liceo. e come i giovani, i quali escono dal liceo, possono entrare nelle Università, così l'istituto tecnico potrà aprire la Via alla Facoltà Matematica. Una Commissione mista eletta dal Consiglio Municipale, e dal Consiglio provinciale, in concorso col Reggente della Università, sta occupandosi della compilazione del *Nuovo Statuto* per la *Università libera* di Ferrara, e per le sue premure Noi confidiamo che la *Facoltà Matematica* sarà per esservi riordinata in modo da non lasciar sentire in nessuno il bisogno di cercare altrove per questo ramo di studj più intero e conveniente ammaestramento: di modo che i giovani laureati in Matematica nella nostra Università non avranno a temere il confronto di quelli che qui potessero giungere dalle altre Città d'Italia per profittare della Scuola del Genio Civile, che qui pure verrà aperta, e mantenuta a spese dello Stato per tutti quegli studj di applicazione, nei quali deve rendersi pratico l'Ingegnere Civile<sup>80</sup>.

Alla Scuola tecnica potevano iscriversi tutti quei giovani che, non interessati agli studi classici, volevano ottenere una formazione professionale e la cultura generale necessaria per determinate carriere della pubblica amministrazione, dell'industria, del commercio e dell'agricoltura. Di durata triennale, la Scuola tecnica apriva l'accesso all'Istituto tecnico *Agronomico-Matematico*, il quale, a sua volta, poteva aprire la via alla facoltà matematica.

Il 10 gennaio 1861 il Sindaco poteva finalmente comunicare all'Intendenza generale che la Giunta comunale aveva stabilito i locali, stanziato i fondi e proposto gli insegnanti e che la città era pronta ad attivare la scuola tecnica. L'approvazione del Ministero della pubblica Istruzione arrivò dopo qualche settimana, ma non essendo ancora stata promulgata nell'Emilia la legge 13 novembre 1859, non poteva l'ordinamento di dette scuole «che ritenersi in via interinale»<sup>81</sup>.

Finalmente, il 25 maggio 1861, il Sindaco Varano era ben lieto di comunicare alla città che, dopo diversi ostacoli e incertezze, si sarebbe aperta nei primi giorni di giugno, nei locali del Ginnasio, la Scuola Tecnica. Il 12 giugno cominciarono ufficialmente le lezioni<sup>82</sup>.

<sup>80</sup> Proclama del Sindaco Varano: Ferrara, 7 novembre 1860, ASCFe, Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole Secondarie, busta 18: Scuole ginnasiali tecniche.

<sup>81</sup> L'intendente Generale al Sindaco di Ferrara, 3 febbraio 1861, ASCFe, Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole Secondarie, busta 26: Scuola tecnica.

<sup>82</sup> Proclama della Giunta Municipale: Ferrara, 25 maggio 1861; Proclama del R. Provveditore agli Studj: 27 maggio 1861, ASCFe, Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole Secondarie, busta 18: Scuole ginnasiali tecniche; *Gazzetta Ferrarese*, 1 giugno 1861.



L'istituzione di un Istituto Tecnico a Ferrara, rispetto alla Scuola Tecnica, richiese maggior tempo. Il Consiglio Provinciale, nella sessione ordinaria del 25 settembre 1860, aveva riconosciuto l'utilità per questa provincia di un Istituto Tecnico Agronomico, Commerciale, Fisico-matematico, ai sensi della Circolare Ministeriale n. 85, nella quale era stato sottolineato che il Ministero non intendeva «di prescriverne la stretta osservanza in modo assoluto e tale da non ammettere quelle modificazioni, che senza alterare l'economia del piano generale, facesse ragione ai bisogni locali»<sup>83</sup>. Il Consiglio Provinciale, privilegiando maggiormente la prima sezione, per il carattere agronomico della provincia, e l'ultima, che avrebbe avviato i giovani alla facoltà Matematica ed all'Istituto Idraulico superiore, deliberò che per la sua attuazione fossero svolte le relative pratiche incaricando a tal fine, insieme alla Deputazione Provinciale, la Commissione, la quale era stata nominata per redigere lo Statuto dell'Università, al fine di vedere se le riforme che si andavano a proporre per questo potessero servire anche all'Istituto. Ma, con il passaggio degli Istituti Tecnici alle dipendenze del Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio<sup>84</sup>, le disposizioni date dal Ministero della Pubblica Istruzione furono sospese e così anche l'attuazione dell'Istituto ferrarese. Si ipotizzò allora di migliorare e rendere più completa la Scuola di Agraria, la quale sarebbe diventata una delle parti principali dell'Istituto Tecnico stesso<sup>85</sup>.

Il Consiglio, nella sessione straordinaria del 1862, incaricò la sua Deputazione di prendere, quanto prima, accordi col Comune al fine di aprire, per il venturo anno scolastico 1862-63 una Scuola di agronomia teorico-pratica. Questo progetto alla fine non si concretizzò, ma, nell'anno scolastico 1863-64, si riuscì ad attivare l'Istituto Tecnico Provinciale per i primi cinque licenziati delle tecniche inferiori. Però, la difficoltà nel disporre locali adatti e la selezione del personale insegnante richiese ancora alcuni mesi. Si riuscì ad aprire concretamente l'istituto, nello stesso edificio del Regio Liceo, a partire dal 4 gennaio 1864, con la sola sezione fisico-matematica. Direttore provvisorio fu nominato il prof. Gaspare

<sup>83</sup> Circolare Ministeriale n. 85 del 2 settembre 1860, ASCFe, Repertorio XIX secolo: Istruzione Pubblica, Scuole Secondarie, busta 26: Scuola tecnica.

<sup>84</sup> Regio Decreto 28/11/1861 n. 347. Nel 1877, con la soppressione del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, gli istituti tecnici passarono di nuovo sotto la giurisdizione del Ministero della Pubblica Istruzione. Cfr. Schot (2010), pp. 47-80.

<sup>85</sup> Atti (1860-1865). Documenti relativi all'istituzione dell'Istituto Tecnico Provinciale di Ferrara si trovano in: Archivio di Stato di Ferrara, fondo: Amministrazione Provinciale. Archivio di Segreteria (1802-1950), busta 145; e fondo: Istituto Tecnico Statale Commerciale 'V. Monti', Inventario 1863-1960, buste 131-142-184-190-617.

Salvolini, allora preside del R. Liceo, e furono officiati alcuni professori di questo stesso Liceo. Quattro furono i professori destinati all'insegnamento: uno per la fisica, un secondo per la matematica, un terzo per le lettere italiane, storia e geografia, e un quarto per il disegno. Docente di matematica fu il mantovano Vespasiano Fattorini (1836-1886), laureato in ingegneria civile e architettura all'Università di Pavia nel 1860. Oltre a Ferrara Fattorini insegnò a Vigevano, Venezia e Mantova, diventando preside dell'istituto tecnico di Cremona dal 1883<sup>86</sup>.

Otto alunni si presentarono agli esami di ammissione, cinque legalmente, perché licenziati nelle Tecniche inferiori, tre illegalmente perché, o in tutto, o in parte non aveva superato le prove degli esami anteriori, e quindi non muniti della necessaria licenza tecnica per essere ammessi al nuovo Istituto. Nonostante il Salvolini avesse cercato, inizialmente, di accogliere tutti indistintamente, il corpo docente decise di ammetterli come uditori in aspettativa. Nell'anno scolastico successivo le iscrizioni aumentarono a una quarantina, di cui trenta nella sezione di Costruzioni e Meccanica e sei in quella di Agronomia e Agrimensura. Con il nuovo riordino del 1864 (R.D. 18/08/1864 n. 1354) il Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio, dando all'istruzione tecnica-scientifica un'impronta più marcatamente professionale, le sezioni dell'istituto tecnico divennero 34 e furono denominate «scuole speciali o riunite» e la sezione fisico-matematica fu assorbita dalla nuova sezione quadriennale di costruzioni e meccanica<sup>87</sup>.

Mentre si attivavano la scuola tecnica e l'istituto tecnico, proseguiva anche l'iter per l'organizzazione della Scuola del Genio Civile. Dopo la scelta della sede della Scuola presso la Palazzina di Marfisa d'Este, si susseguirono però una serie di problematiche che fecero sfumare questo importante progetto per la città di Ferrara. Una commissione presieduta da Quintino Sella ne modificò il regolamento alleggerendo a due anni il corso per poter renderla attuabile. Tuttavia, l'allora Segretario generale del Ministero della pubblica istruzione (1° luglio 1861-17 gennaio 1863), Francesco Brioschi, sostenendo una politica non localistica, riteneva che,

---

<sup>86</sup> Janovitz (2008), p. 101.

<sup>87</sup> L'anno successivo le sezioni furono ridotte a nove (R.D. 15/6/1865 n. 2372). Queste ultime due riforme, che miravano a trasformare il complesso dell'istruzione tecnica in una fitta rete di scuole speciali atte a soddisfare le esigenze dei vari settori industriali, fallirono e nel 1871 il ministro Stefano Castagnola ordinò al Consiglio superiore per l'istruzione tecnica di studiare un nuovo piano di riforma. Fra le persone distinte nelle scienze che a vario titolo parteciparono al dibattito e contribuirono alla stesura del nuovo ordinamento figuravano numerosi matematici tra cui Enrico Betti, Francesco Brioschi [Cfr. Lacaita (2003), pp. 165-173] e Luigi Cremona. Per un'analisi dettagliata e approfondita dei programmi di matematica previsti per gli istituti tecnici a partire dalla legge Casati cfr. Schot (2010).

prima di aprire scuole speciali, fosse necessario organizzare un piano generale che le coordinasse e che ne stabilisse il numero e le sedi. Creata una nuova Commissione che si occupò di compilare questo piano, nel 1863 la Scuola Tecnica del Genio Civile venne trasformata in Scuola di Applicazione per Ingegneri Idraulici. Sella e Brioschi fecero parte della nuova Commissione per la stesura del nuovo Regolamento. Ma, nonostante questi sforzi e successivi tentativi, questo progetto non riuscì a giungere a compimento. Francesco Brioschi, che fu anche rettore dell'Università di Pavia (1860-61), dal 1863 fino alla morte diresse l'Istituto Tecnico Superiore di Milano<sup>88</sup>. Così, il 29 settembre 1863, iniziò il suo discorso inaugurale per l'apertura della nuova istituzione formativa di grado superiore prevista per Milano dalla legge Casati:

Signori,

Le istituzioni scolastiche non hanno probabilità di soddisfare alla loro alta missione se la creazione e l'ordinamento di esse non corrisponde ai nuovi bisogni della scienza ed alle nuove condizioni sociali. La storia del pubblico insegnamento attesta con infiniti esempi l'esistenza di questo fatto; esso si verificò nell'indirizzo esclusivamente teologico dell'insegnamento nel medio evo, in quello specialmente classico che ad esso sostituivasi nel quindicesimo secolo, e negli indirizzi scientifico e tecnico che l'età moderna aggiunse a quest'ultimo. Ma la storia civile delle nazioni lo rende ancora più evidente registrando accanto alle più grandi rivoluzioni politiche o la creazione di nuovi istituti, o profonde modificazioni nell'ordinamento degli esistenti. Da ciò la fama che gli istituti fondati in quelle epoche acquistarono quasi contemporaneamente alla loro creazione, da ciò l'agitarsi della pubblica opinione, le molte discussioni e pubblicazioni ogni qualvolta si pose mano ad innovazioni nel loro organismo, da ciò infine il carattere di istituzioni nazionali che si assunsero per l'armonia fra le aspirazioni nazionali ed il loro concetto, e quindi l'affetto e le cure delle quali seppero circondarli le nazioni che li possedevano ...<sup>89</sup>

Negli anni successivi furono attivate nella provincia di Ferrara altre due scuole tecniche, una a Comacchio nell'anno scolastico 1866-67 e l'altra a Cento nel successivo anno 1867-68. Grazie alla dettagliata indagine *Statistica della Provincia di Ferrara*, raccolta in un volume dal Prefetto Giacinto Scelsi nel 1875, è possibile comparare tra loro il numero degli iscritti alle scuole del ramo classico e del ramo tecnico per notare come le iscrizioni nel ginnasio fossero diminuite con la nascita della

---

<sup>88</sup> Silvestri (2011), pp. 135-137; Selvafolta (2011), pp. 185-191.

<sup>89</sup> Lacaita (2003), pp.45-46.

scuola tecnica e come si fosse spostato ancor più l'interessamento anche agli studi tecnici con la nascita dell'istituto tecnico provinciale<sup>90</sup>:

anni	Ginnasio	Scuola Tecnica	Liceo	Istituto Tecnico
1860-61	144	-	36	-
1861-62	91	56	25	-
1862-63	70	87	43	-
1863-64	63	82	35	4
1864-65	76	69	36	41
1865-66	67	59	32	41
1866-67	76	65	34	40

## Bibliografia

Atti (1860-1865), *Atti del Consiglio Provinciale di Ferrara*, Ferrara: Bresciani.

Botter, F.L. (1847), *Dello Istituto Agrario di Ferrara, con alcuni cenni sulla storia e progresso dell'agricoltura*, Ferrara: Taddei.

Botter, F.L. (1849), *Rendiconto generale dell'Istituto Agrario di Ferrara, dalla sua fondazione nel 1841 a tutto il 1848*, Ferrara: Taddei.

Cenni (1829), *Cenni sopra alcuni miglioramenti de' quali sarebbe suscettibile la pubblica istruzione nella città e Provincia di Ferrara*, Firenze: Tipografia all'insegna di Dante; senza autore, ma probabilmente Giacomo Maffei.

Cittadella, L.N. (1868), *Notizie amministrative, storiche, artistiche relative a Ferrara*, vol. 1, Ferrara: Taddei.

Chiappini, L. (1994), *Ferrara nell'Ottocento*, Roma: Editalia.

Deliries, F.M. (1832), *Elogio del Professor Antonio Campana*, Ferrara, ed. sconosciuto.

Farneti, F., Riccardi Scassellati, V. (1997), *L'accademia di belle arti di Bologna*, Fiesole: Nardini.

Fiocca, A. (1991), La formazione dei giudici e dei notai d'argine a Ferrara: dai primi provvedimenti istituzionali alla scuola di idraulica di Teodoro Bonati, in P. Castelli (a cura di), *La rinascita del sapere: libri e maestri dello Studio ferrarese*, Venezia: Marsilio Editori, pp. 367-384.

Fiocca A. (2005), Vicende idrauliche del basso Po nella corrispondenza di Gian Andrea Borotti e Romualdo Bertaglia, in F. Cazzola e R. Varese (a cura di), *Cultura nell'età delle Legazioni*, Firenze: Le lettere, pp. 173-199.

---

<sup>90</sup> Scelsi (1875), pp. 154-158.

Fiocca, A., Pepe, L. (1986), L'Università e le scuole per gli Ingegneri a Ferrara, *Annali dell'Università di Ferrara*, Nuova serie, VII, Scienze Matematiche, 32, Bologna, (Monografia).

Fiocchi, F. (1983-84), L'Accademia del Disegno di Ferrara, *Musei Ferraresi*, 13-14, pp. 231-248.

Franceschini, G. (1986), Carlo Grillenzoni (1814-1897) medico e patriota, in *La tradizione medica ferrarese dall'Ottocento ad oggi*, Ferrara: Tip. Acc. Sci., pp. 65-73.

Gazzetta (1861-1902), *Gazzetta Ferrarese Foglio ufficiale per gli Atti del Governo e per le inserzioni degli Atti Giudiziali*, Ferrara: Bresciani.

Janovitz, A. (2008), Studi liceali di matematici ebrei nella Mantova del tardo Ottocento, *Ratio matematica*, 18, pp. 91-106.

Lacaita, C.G. (a cura di) (2003), *Francesco Brioschi e il suo tempo (1824-1897).III: Scritti e discorsi*, Milano: F. Angeli.

Mantovani, G., Santini, L. (2009), Una scuola di agraria con potere sperimentale a Ferrara a metà dell'800, *La Pianura*, 2, pp. 67-70.

Nigrisoli, G. (1861), *Elogio di Antonio Campana da un'analisi delle sue opere*, Ferrara: Taddei.

Codice (1870), *Nuovo Codice della istruzione pubblica*, Saluzzo: Fratelli Lobetti-Bodoni.

Ordinamento (1860), *Ordinamento delle Scuole tecniche del Corso inferiore, in conformità del Decreto governativo 21 gennaio 1860*, Modena: Tipografia di Carlo Vincenzi.

Patergnani E., Pepe L. (2011-1), *Insegnamenti matematici e istruzione tecnica nel processo di unificazione nazionale. Il Lombardo Veneto e il Regno di Sardegna*, in C.G. Lacaita e P.P. Poggio (a cura di), *Scienza tecnica e industria nei 150 anni di Unità d'Italia*, Milano: Jaca Book, pp. 87-107.

Patergnani, E., Pepe, L. (2011-2), Insegnamenti matematici e istruzione tecnica dalla Legislazione del Graducato di Toscana alla legge Casati, *Bollettino di storia delle scienze matematiche*, 31 (2), pp. 167-176.

Patergnani, E., Pepe, L. (2012), Insegnamenti matematici e istruzione tecnica. Le Legazioni pontificie e le Marche dagli antichi Stati alla Legge Casati, in L. Bellatalla, G. Genovesi e E. Marescotti (a cura di), *La scuola nell'Italia unita. 150 anni di storia*, Padova: Cleup.

Pepe, L. (1987), La cultura scientifica e l'Università, *Storia illustrata di Ferrara*, 39, Milano: Aiep.

Racioppi, F., Brunelli, I. (1909), *Commento allo Statuto del Regno, con prefazione di Luigi Luzzatti*, Torino: Unione Tipografico-Editrice Torinese, vol. 1.

Ratta, G. (1850), *Alcuni cenni biografici su quattro illustri italiani*, Ferrara: Bresciani.

Regolamento (1843), *Regolamento per la Scuola Teorico-pratica Territoriale di Agraria a Ferrara*, Ferrara: Bresciani.

Regolamento (1856), *Regolamento generale sulle scuole comunali di Ferrara*, Ferrara: Bresciani.

Roveri, M., Fiorentini, L. (1892), *Annali Ferraresi 1830-1880*, Ferrara: Nella Premiata Tipografia Sociale.

Scardino, L. (1995), *Descrizione, Un ticinese a Ferrara: sulle tracce di Giuseppe Saroli, artista nato a Cureglia nel 1779 e oggi dimenticato, ma che innestò il neoclassicismo in area emiliana*, Lugano: Corriere del Ticino, p. 39.

Scelsi, G. (1875), *Statistica della Provincia di Ferrara*, Ferrara: Bresciani.

Schiarimenti (1850), *Schiarimenti ed aggiunte alla confutazione anonima della cronachetta sul potere sperimentale dell'Istituto Agrario di Ferrara con Appendice relativa alla risposta stampata alla detta confutazione*, Ferrara: Bresciani.

Schot, R. (2010), *La matematica negli istituti tecnici italiani. Analisi storica dei programmi d'insegnamento (1859-1891)*, Cagliari: C.R.S.E.M.

Scutellari, G. (1869), *Sulla Sistemazione delle Scuole di Belle Arti nell'Ateneo di Ferrara*, Ferrara: Bresciani.

Scutellari, G. (1893), *Cenni Biografici intorno ai pittori e scultori ferraresi, in Atti e Memorie della Deputazione Provinciale Ferrarese di Storia Patria*, Ferrara: Nella Premiata Tipografia Sociale, vol. 5, pp. 21-61.

Selvafolta, O. (2011), *Una scuola per l'Italia Unita: la formazione di ingegneri e architetti al Politecnico di Milano*, in C.G. Lacaita e P.P. Poggio (a cura di), *Scienza tecnica e industria nei 150 anni di Unità d'Italia*, Milano: Jaca Book, pp. 185-200.

Silvestri, A. (2011), *I rapporti tra scienza, tecnica e industria nella storia del Politecnico di Milano*, in C.G. Lacaita e P.P. Poggio (a cura di), *Scienza tecnica e industria nei 150 anni di Unità d'Italia*, Milano: Jaca Book, pp. 135-148.

Visconti, A. (1950), *La storia dell'Università di Ferrara (1391-1950)*, Bologna: Zanichelli.