

L'istituto di Istruzione Superiore "Carlo e Nello Rosselli" di Aprilia ha inaugurato il nuovo laboratorio di Chimica

Simonetta SORO¹
simonetta.soro@gmail.com

L'Istituto d'Istruzione "Carlo e Nello Rosselli" di Aprilia, che rappresenta un polo Tecnico Tecnologico e Professionale ed è sede del Presidio Provinciale per il Piano Nazionale "Insegnare Scienze Sperimentali", da sempre ha cercato di confrontarsi con la comunità di cui fa parte e della quale è espressione. I cambiamenti in atto sono stati sempre avvertiti e variamente discussi, accettati e fatti propri. Di fatto, il mondo dell'istruzione è stato, in modo differente nel tempo, specchio della società e l'Istituto ha sempre cercato di rispondere prontamente alle richieste per colmare la distanza fra la scuola ed il mondo che la circonda. Il rapporto fra scuola e collettività richiede infatti un travaso continuo di istanze di cui si possono avvalere entrambi i soggetti. L'istituto ha quindi tenuto conto delle metamorfosi sociali, culturali ed economiche in atto ed ha avuto cura di rielaborarle attraverso il vivace confronto interno che lo contraddistingue. Ne è un tangibile esempio l'attivazione dell'Alternanza Scuola Lavoro che è oramai a regime al Rosselli da diversi anni e vede coinvolti annualmente circa 600 studenti con più di 65000 ore di lavoro-esperienza in quasi 200 aziende del territorio.

Il polo industriale di Aprilia, che conta circa 73000 abitanti, è ampiamente noto per le sue industrie chimiche e farmaceutiche. In questo ambito e con tali premesse l'Istituto ha risposto alle esigenze locali richiedendo l'attivazione per il Tecnico Tecnologico di un nuovo indirizzo: *Chimica Materiali e Biotecnologie*, concesso per l'anno scolastico 2011-2012. Il riordino scolastico, che ha riguardato la scuola secondaria di secondo grado, aveva infatti ritardato l'attivazione, collocando la richiesta avanzata da qualche anno nei nuovi tecnici e non nell'ambito dei vecchi professionali. Nell'Anno Scolastico in corso sono presenti tre classi, una seconda e due prime. L'articolazione ad oggi presente nell'Istituto è quella *Biotecnologie Sanitarie*. L'Istituto ha già investito nel futuro del nuovo indirizzo chimico stipulando un Protocollo d'Intesa con la Divisione Didattica della Società Chimica Italiana ed inserendo tra i membri esterni del Comitato Tecnico Scientifico anche l'attuale presidente dell'Ordine interregionale dei Chimici (Lazio Marche Abruzzo) dott. Fabrizio Martinelli.

Presso l'Istituto era già presente un laboratorio di Chimica di base, dotato di apparecchi, strumenti e reagenti necessari per soddisfare ampiamente la didattica chimica del primo biennio, ma non adeguato per soddisfare le necessità nella formazione di futuri tecnici chimici. Da qui la richiesta, avanzata all'Amministrazione Provinciale di Latina, direttamente nella persona del Presidente Armando Cusani, già in occasione dell'inaugurazione della nuova ala dell'istituto, all'inizio dell'anno scolastico scorso. Nella nuova ala, infatti, si era venuto a creare lo spazio per l'allestimento di un nuovo laboratorio che risultasse adeguato per sviluppare negli studenti competenze tecnico-pratiche in ambito della *Chimica Analitica e Strumentale*, della *Chimica Organica e Biochimica* e della *Microbiologia* oltre che essere adeguato agli standard richiesti dalle industrie del settore.

Il progetto ha mirato all'allestimento di un laboratorio all'avanguardia, in piena sicurezza e che fosse versatile, dovendo essere utilizzato per le attività laboratoriali di differenti discipline. Il laboratorio di Chimica, realizzato interamente con fondi pubblici, è stato innanzitutto dotato degli impianti e dei servizi per l'erogazione di acqua ed energia elettrica, e di arredi sia per la custodia ordinaria di materiali ed apparecchiature, sia per la conservazione e protezione di sostanze particolarmente pericolose (reagenti chimici, sostanze reflue, etc.). In termini di sicurezza sono stati previsti ed installati sistemi di aspirazione indipendenti per la cappa chimica, le cappe puntiformi sui banconi e per gli armadi di sicurezza locati in un'apposita stanza, oltre ad una doccia di emergenza ed un lava-occhi. Il modello di riferimento è stato quello di un laboratorio dotato di un banco-cattedra con LIM (Lavagna Interattiva Multimediale) e di banchi di lavoro per l'esecuzione di esperimenti con postazioni individuali per un totale di 24 postazioni, tutti dotati di utenze acqua ed energia elettrica. E' stato inoltre ricavato uno spazio per la preparativa anche con una lavavetreria, due cappe, una microbiologica a flusso, ed una chimica dotata di un sistema di protezione automatico che gestisce il Saliscendi. E' inoltre presente una piccola sala bilance. Come richiesto dalle linee guida del MIUR, al fine far acquisire agli studenti competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici e microbiologici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, il laboratorio è stato attrezzato con le seguenti apparecchiature: Centrifuga, n° 4 Bilance analitiche, n° 2 Bilance tecniche, pH-metro da banco, Conduttimetro da banco, Bagno termostatico, Incubatore per batteriologia, Forno a muffola, Auto-

1. Docente di Chimica, Tutor Piano ISS, Tutor Reach

clave, Microscopi per didattica, Pompa da vuoto. Le postazioni sono inoltre dotate di Agitatori magnetici con riscaldamento e Mantelli riscaldanti oltre tutta la vetreria ordinaria e speciale. Infine per dare agli alunni la possibilità di acquisire competenze specifiche nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, con particolare riferimento ai diversi settori della chimica analitica e strumentale e della chimica organica di sintesi, il laboratorio è stato dotato di grandi apparecchiature attualmente di comune uso nei laboratori di analisi e di preparazione che, basandosi sui principi fisici e chimico-fisici, permettono di realizzare esperimenti didatticamente innovativi nell'ambito delle metodologie dell'analisi chimica. Il laboratorio è ad oggi dotato di un HPLC e di uno spettrofotometro UV-visibile entrambi gestibili da software la cui interfaccia grafica è visibile all'intera classe mediante la LIM.

In questo unico spazio, dotato di strutture ed apparecchiature all'avanguardia gli studenti potranno integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione industriale ed essere pronti per un proficuo inserimento nel mondo del lavoro. Come espresso dal Dirigente Scolastico Prof. Giovanni Battista Galassi il nuovo laboratorio, oltre a migliorare l'offerta formativa dell'Istituto Rosselli, sarà anche aperto alle aziende chimiche del territorio affinché ci possa essere una maggiore collaborazione tra scuola e mondo del lavoro.

