



 **campus one**

Università degli Studi di Milano  
Facoltà di Farmacia  
Corso di Laurea in



# "Tossicologia dell'Ambiente"



Certificato  
n°8103

## CONVEGNO "10 anni di Attività"

Giovedì 9 settembre 2004

Venerdì 10 settembre 2004

**Lodi - Via S. Francesco 13**

[www.lodiambiente.it](http://www.lodiambiente.it) [laurealodi@unimi.it](mailto:laurealodi@unimi.it)

**Giovedì (Thursday) 9 settembre 2004**  
**(Sala Teatro Istituto S. Francesco)**

Esperienza Campus One

- Ore 9,30 Benvenuto e presentazione del Corso di Laurea [C.L. Galli -CdL]  
*Welcome and presentation of the degree course* [Lodi University]  
Ore 10,00 Attività Corso di Laurea [M. R. Lovati - CdL]  
*What the degree course offers* [Lodi University]  
Ore 10,30 Il progetto “Campus One” di Ateneo [N. Scarabottolo- C. Imazio]  
The “*Campus One*”University project [Milano University]

Ore 11,00 **Coffee Break**

Ore 11,20 **Testimonianze dei CdL coinvolti: Attività significative**

*Best Practices in some Degree Courses*

- Corso di laurea in informatica (Crema) (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)  
*Degree Course in Computer Science* [N.Scarabottolo - K.Bianchi]  
-Corso di laurea in Comunicazione e società (Facoltà di Scienze politiche)  
*Degree Course in Communication and Society* [L.Leonini-L. Mantia]  
-Corso di laurea in Tecnologie delle produzioni animali e qualità dei prodotti (Facoltà di Medicina veterinaria)  
*Degree Course in Animal production Technology and product Quality* [C. Corino - I.Zingarelli]  
-Corso di laurea in Scienze umanistiche per la comunicazione (Facoltà di Lettere e filosofia)  
*Degree Course in Communication (Science)* [E.Franzini-M.L.Donati]  
-Corso di laurea in Comunicazione digitale (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)  
*Degree Course in Digital Communication* [G.Valle-M.Reggio]  
-Corso di laurea in Scienze e tecnologie della ristorazione (Facoltà di Agraria)  
*Degree Course in Catering science and technologies* [M. Porrini-M.Cocucci]

- Ore 12,40 L'Esperienza “Erasmus” [Camelia Draghici]  
*Erasmus experience* [Brasov University.]

Ore 13,00 **Buffet**

Ore 14,00 **10 anni di collaborazione tra CdL “Tossicologia dell’Ambiente” ed Aziende**

[M.P.Corsini-Società di Consulenza Paideia snc]

*Ten years cooperation between University and Firm* [Lodi University]

- Ore 14,30 Dati da una “Ricerca quali/quantitativa” sulla Customer Satisfaction di Studenti e Aziende  
[G.Modini - M.Galbiati - M. Del Sordo- Società di Consulenza Paideia snc]

Alcuni commenti ai risultati della ricerca di Customer Satisfaction

[Patrizia Rizzotti - Società di Consulenza Paideia snc]

*A search about Customer Satisfaction*

- Ore 14,45 Testimonianze Aziendali [Varie Testimonianze]  
*Testimony from Firms* [Firms Manager ]  
Ore 15,30 Testimonianze di Studenti del CdL [Varie Testimonianze]  
*Testimony from Students and Graduates* [Students and Graduates]  
Ore 16,30 Conclusioni [R.Majocchi- Manager Didattico CdL]  
*Results* [Lodi University]

Ore 17,00 **Fine prima giornata**

## Venerdì (Friday) 10 settembre 2004

(Dedicata agli Studenti ed ai Laureati del CdL)

(Aula "A" Sede del CdL - Lodi)

### Progetto "Erasmus"

- Ore 9,30 Tecniche cromatografiche in Tossicologia Ambientale [Hugo Billiet]  
*Chromatographic techniques in environmental toxicology*
- Ore 10,15 Applicazioni di Elettroforesi Capillare in Tossicologia Ambientale [Camelia Draghici]  
*Application of Capillary electrophoresis in environmental toxicology*

**Ore 11,00** Dibattito  
*Discussion*

Ore 11,15 **Coffee break**

Ore 11,30 Metodi Immunologici in Tossicologia Ambientale [Mihaela Badea]  
*Immunochemical methods in environmental toxicology*

Ore 12,15 Biosensori in Tossicologia Ambientale [Mladen Franko]  
*Biosensors in environmental toxicology*

**Ore 13,00** Dibattito  
*Discussion*

Ore 13,15 **Pausa Pranzo**  
*Lunch*

(Sala di Rappresentanza del CdL - Lodi)

(Riservato al Gruppo di Lavoro "Erasmus")

Ore 14,30 Attività Erasmus  
*Erasmus activity*

Ore 18,30 **Chiusura dei lavori**  
*End of Works*

# INDICE

## Parte prima

Apertura dei Lavori

**Prof. Corrado Lodovico Galli**

Presidente Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente

9

L'impegno dell'Amministrazione Comunale

**Dott. Aurelio Ferrari**

Sindaco Comune di Lodi

11

L'esperienza del CdL nel progetto Campus One

**Prof.ssa Mariarosa Lovati**

Docente e Quality Assurance CdL di Tossicologia dell'Ambiente

11

Presentazione Attività Campus One Ateneo

**Prof. Nello Scarabottolo**

Responsabile d'Ateneo Progetto Campus One

14

La Piattaforma W4

**Cinzia Imazio**

Manager Didattico d'Ateneo

16

Prof. Corrado Lodovico Galli

17

**Prof.ssa Elena Tremoli**

Direttore del Dip. di Scienze Farmacologiche, Università degli Studi di Milano

17

La didattica a distanza

**Prof. Nello Scarabottolo**

17

Le Best Practices del CdL in Comunicazione e Società

**Prof.ssa Luisa Leonini**

Corso di Laurea Comunicazione e Società

18

L'esperienza CampusOne del CdL

**Prof. Carlo Corino e Dott. ssa Ileana Zingarelli**

CdL Tecnologie delle Produzioni Animali e Qualità dei Prodotti

19

L'esperienza CampusOne e la Didattica Webcentrica del Corso di Laurea in Comunicazione Digitale: didattica a distanza e controllo di gestione

**Prof. Giorgio Valle e Dott. Marco Reggio**

CdL Comunicazione Digitale

21

Il CdL Scienze e Tecnologie della Ristorazione

**Prof.ssa Marisa Porrini**

CdL Scienze e Tecnologie della Ristorazione

24

Il Progetto Erasmus  
**Prof.ssa Patrizia Restani**  
CdL Tossicologia dell'Ambiente 25

Curricula Development for Environmental Education European Projects  
**Prof.ssa Camelia Draghici**  
Transilvania University of Brasov 26

## Parte seconda

10 anni di Collaborazione tra il CdL "Tossicologia dell'Ambiente" e le Aziende

**Maria Pia Corsini**  
Società di Consulenza Paideia s.n.c. 31

Ricerca qualitativa/quantitativa" sulla Customer Satisfaction di Studenti ed Aziende  
**Manuela Galbiati, Giorgia Modini, Michele Del Sordo**  
Società di Consulenza Paideia s.n.c. 39

Alcuni commenti ai risultati della ricerca di Customer Satisfaction  
**Patrizia Rizzotti**  
Psicologa, Ricercatrice Società di Consulenza Paideia s.n.c. 42

Il Servizio di Ascolto e Sostegno Psicologico per gli Studenti  
**Laura Turuani**  
Psicologa Minotauro Coop. a.r.l. Cooperativa Sociale 44

## Parte terza

### Testimonianze Aziendali

**Marcello Fumagalli**  
Direttore  
CPA, Chemical Pharmaceutical Generic Association 48

**Dott. Giovanni De Felice**  
Direttore Dipartimento di Lodi  
ARPA (Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente) 50

**Pietro Fondrini**  
CISL Milano 50

**Giovanni Lo Cicero**  
U.N.I.R.E. Unione Nazionale Italiana Incremento Razze Equine 52

<b>Claudio Mariani</b> RGQ U.N.I.R.E.	<b>52</b>
<b>Mario Rossi</b> Resp. Qualità, Ambiente e Sicurezza INALCA S.p.A.	<b>53</b>
<b>Vittorio Traversa</b> Resp. Prove Ambientali Labo Consult s.r.l.	<b>54</b>
<b>Giuseppe Chittò</b> Responsabile della Qualità CDI Centro Diagnostico Italiano	<b>54</b>
<b>Dott. Giuseppe Caruso</b> Responsabile Risorse Umane Istituto Luso Farmaco d'Italia	<b>55</b>
<b>Ersindo Nuzzo</b> Direttore Personale Bindi (S.I.P.A.) S.p.A.	<b>56</b>
<b>Marco Sacchi</b> Seti Ambiente s.r.l.	<b>57</b>
<b>Laura Ivaldi</b> Direttore Tecnico, QA e Regulatory Affairs Manager AMSA S.p.A.	<b>58</b>
<b>Simone Sordi</b> Resp. Settore Ecologia e Ambiente A.C.S Dobfar	<b>59</b>
<b>Fausta Giuffrè</b> Resp. Dipartimento Alimentare-Controlli e Ricerche Chemservice srl	<b>59</b>
<b>Maria Lavazza</b> Direttore Ricerca e Sviluppo Diana de Silva Cosmétiques S.p.A	<b>60</b>
<b>Stefano Bonetto</b> Direttore-ICEC (Istituto di Certificazione di Qualità per l'Industria Conciaria)	<b>61</b>

## Parte quarta

### Alcune testimonianze dei Laureati di Tossicologia dell'Ambiente

<b>Glauco Messina</b> Tecnico della Prevenzione ARPA Lombardia-Sede centrale	<b>63</b>
<b>Claudio Riboldi</b> Addetto CQ Inalca spa	<b>63</b>
<b>Silvana Franchini</b> Consulente Sistemi di Gestione Aziendali Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento S.p.A	<b>64</b>
<b>Stefano Frattini</b> Resp. Sez. Analisi Inorganiche Acque/Terreni Labo Consult s.r.l. Membro Direttivo AITA-Associazione Italiana Tossicologi Ambientali	<b>64</b>
<b>Lucia Scaglia</b> Tecnico della Prevenzione ARPA-Dipartimento di Lodi	<b>65</b>
<b>Eleonora Giorgia Corbetta</b> Assistente QA Lusochimica S.p.A.	<b>66</b>
<b>Elisa Di Gioia</b> Borsista Università degli Studi di Milano-Sede di Lodi	<b>66</b>
<b>Massimo dal Bosco</b> Responsabile di Produzione Prodotti Finiti Hammer Pharma S.p.A.	<b>67</b>
<b>Luciano Ducci</b> Laboratorio Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento SPA	<b>67</b>
<b>Massimo Fusari</b> Consulente Sistemi di gestione Ambientale TQM Consult S.p.A.	<b>68</b>
<b>Ilenia Albanese</b> Libera Professionista, Esperta H.A.C.C.P.	<b>69</b>

<b>Sara Niccolò</b> Esperta Sistema di Gestione Qualità BVQI Gruppo Bureau Veritas	<b>69</b>
<b>Angelo Luca Maccagni</b> Assistente di Laboratorio Liceo Scientifico Biologico	<b>70</b>
<b>Claudio Valerani</b> Libero Professionista	<b>70</b>
<b>Laura Amendola</b> Consulente OPT - Consulenza di Direzione srl Presidente AITA-Associazione Italiana Tossicologi Ambientali	<b>71</b>
<b>Marco de Marchi</b> Controllo di qualità Sitia-Yomo spa	<b>72</b>

## Conclusioni

<b>Roberto Majocchi</b> Manager Didattico Corso di Laurea in Tossicologia dell' Ambiente	<b>74</b>
--	-----------

# Interventi 9 settembre 2004

## Parte prima

### Apertura dei Lavori

**Prof. Corrado Lodovico Galli**

**Presidente Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente**

Queste due giornate festeggiano il decennio della vita di questo Corso di Laurea della Facoltà di Farmacia di Milano, sede in Lodi.

Vi porto innanzi tutto i saluti del Magnifico Rettore Prof. Enrico Decleva e del Preside di Facoltà Prof. Rodolfo Paoletti, che oggi non saranno purtroppo presenti poiché all'estero. Entrambi hanno partecipato a questi tre anni di vita di Campus One ed hanno vissuto molta parte dei programmi Erasmus che sono stati attivati e condotti egregiamente anche dal nostro Ateneo di Milano, e con questo hanno cercato di dare una loro testimonianza anche se non la loro presenza.

Un saluto per i colleghi presenti, rappresentanti dei diversi Corsi di Laurea e di tutti i progetti di Campus One, che si alterneranno durante la giornata per presentare quello che è stato il loro contributo, la loro presenza, la loro testimonianza di questi tre anni all'interno dei loro Corsi di Laurea.

Abbiamo qui al tavolo coloro che hanno partecipato al progetto Campus One, tra cui il Prof. Nello Scarabottolo che ne è stato il Responsabile, ed il Sindaco di Lodi, il Dottor Aurelio Ferrari.

In qualità di Responsabile del progetto Campus One all'interno del nostro Corso di Laurea, sarei molto favorevole a continuare questa esperienza; il Professor Scarabottolo è il nostro Testimonial che porterà in Ateneo e a livello nazionale questo forte desiderio di progredire su questo fronte.

Saluto inoltre i rappresentanti delle varie Nazioni Europee che partecipano al progetto Erasmus, ai quali si dedicherà più tempo domani, con oggi una breve anticipazione.

Sono i colleghi della Romania, dell'Olanda, del Belgio, della Slovenia, della Francia, che si alterneranno per dimostrare quanto in questo momento l'Europa stia diventando un corpo unico.

Lasciatemi dire brevemente due parole su quella che è stata la nostra storia come Corso di Laurea, visto che siamo un elemento estraneo in un certo senso, un Polo che esiste ma non esiste perché noi siamo una presenza che si sviluppa dalla Facoltà di Farmacia e grazie ad alcuni colleghi che hanno accettato di partecipare a questa attività didattica e di laboratorio.

Nel '94 abbiamo iniziato questa "corsa". Utilizzo questa metafora perché all'inizio più che onori ci sono stati degli aggravii di tutti i generi poiché ci siamo trovati a dover cercare degli spazi, trovare denaro, e così via perché agli inizi i diplomi di tre anni non avevano sostegno dal punto di vista economico. Per cui ci siamo avvicinati all'amministrazione di Lodi, che allora purtroppo non era ancora Provincia; ma devo dire che il Comune di Lodi è stato comunque generosamente fedele agli impegni che sono stati presi

E così abbiamo iniziato a lavorare con il sostegno economico del Comune, qui all'interno del Collegio San Francesco per la didattica: abbiamo cercato di attivare la parte dei laboratori per tanti anni, ma pur con due progetti definitivi, ci siamo dovuti accontentare che gli studenti andassero a Milano.

Qualcosa è cambiato negli anni; quello che era il termine dei due trienni di prova è stato modificato dalla Legge Universitaria del "tre più due" ed inoltre la nostra Università, il nostro Ateneo, si è preso in carico la parte amministrativa.

A questo punto ci siamo di nuovo rimboccati le maniche e siamo arrivati alla trasformazione del Diploma in Corso di Laurea, nel 2001.

Ed ecco che appare all'orizzonte il progetto Campus One, che è stato molto benefico per noi, fornendoci nuova linfa vitale ed anche economica, in maniera tale che nuove attività si svolgessero nel triennio del Corso di Laurea che alcune che erano del tutto estranee a quella che era la nostra mentalità accademica.

Mi riferisco ad esempio alla figura del Manager Didattico, il Dott. Roberto Majocchi, che dimostrava grande entusiasmo poiché veniva già da un'Istituzione: il Centro Vigorelli-Regione Lombardia-che ha il compito di stimolare i giovani ad entrare nel mondo del lavoro dato un background culturale significativo.

La figura del Manager Didattico sicuramente ha partecipato agli sviluppi dell'Università nonostante alcune discussioni perché mi suggeriva delle attività che per me erano assolutamente improponibili. Però devo dire che nel triennio i risultati si sono visti: il progetto Campus One ci ha aiutato a triplicare, anche se i nostri numeri sono piccoli, gli iscritti del nostro Corso di Laurea e questo ha dato un momento di fiducia a tutti, anche al Comune di Lodi, che ha sempre partecipato a questa attività con grande generosità.

Campus One ha anche determinato la presenza della figura dell'Autovalutatore. La Professoressa Mariarosa Lovati, che conduce un'attività di ricerca nel Dipartimento di Scienze Farmacologiche di Milano, è stata la persona che ha guidato questo percorso in maniera perfetta perché ha svolto questa attività e con buon senso e in maniera rispondente al Corso di Laurea.

Dal momento dell'attivazione del Diploma Universitario ad oggi siamo passati attraverso diverse Amministrazioni Comunali rappresentate tra gli altri dalla Dott.ssa Lanteri, Vice Prefetto di Lodi, che abbiamo invitato all'inaugurazione dei laboratori lo scorso dicembre, che pur vivendo la nostra realtà per poco tempo, ci ha permesso di "creare" questi laboratori.

Nel frattempo era nata la Provincia di Lodi.

La presenza di un'altra istituzione nel Territorio ci è stata molto utile perché insieme, l'Amministrazione Comunale e l'Amministrazione Provinciale, sono state sicuramente basilari nel sostenere quelle che sono state le nostre necessità. Necessità a latere se volete, ma fondamentali per il nostro Corso di Laurea perché, mentre alla fine del 2002 noi abbiamo attivato i nostri famosi laboratori, ci sono stati messi a disposizione degli spazi per suddividere l'attività di laboratorio tra biologico, tossicologico e chimico.

E' doveroso citare il Dottor Belloli, ex Direttore Generale dell'Azienda Sanitaria, che è stato il fautore reale di questo incrocio di attività tra il nostro Corso di Laurea e l'ASL.

La Provincia è stata molto generosa perché ci sostiene con delle borse di studio e questo ci aiuta a svolgere una collaborazione con l'ARPA della Lombardia e quella di Lodi:

Stiamo svolgendo un notevole programma di ricerca sulla tossicologia delle acque di alcuni fiumi di grande portata come l'Adda, e di alcuni fiumi locali come il Cavo Sillaro. I risultati di queste ricerche in parte sono stati consegnati a luglio all'ARPA Lombardia e in parte verranno presentati oggi ai rappresentanti della Provincia.

Oltre alla giornata di oggi, in cui viene presentata l'attività di Campus One, domani ci sarà un'altra giornata d'incontri a cui parteciperanno i rappresentanti delle Delegazioni Europee. Sono previste delle presentazioni delle lezioni per gli studenti e si discuterà del programma Erasmus, i cui i fautori ed organizzatori sono stati il Manager Didattico e la Prof.ssa Restani.

Io credo di avervi brevemente tratteggiato la storia del nostro Corso, non mi soffermo sui problemi che abbiamo avuto e che ci sono tuttora; il sostegno in ogni caso è stato notevole e speriamo che con l'insediamento del nuovo Presidente della Provincia, il Dott. Felissari, riusciremo a concludere

l'accordo di una convenzione per ampliare e sostenere soprattutto l'attività di laboratorio che per ora usufruisce dei fondi della Facoltà di Farmacia.

Ora, prima di passare la parola alla Prof.ssa Lovati, desideravo che il Sindaco, Aurelio Ferrari, dicesse due parole per ricordare qual è stato l'impegno dell'Amministrazione in questa "corsa", come dicevo prima, che non si è ancora conclusa.

Grazie

## **L'impegno dell'Amministrazione Comunale**

**Dott. Aurelio Ferrari**

**Sindaco Comune di Lodi**

Sono qui solo per esprimere un ringraziamento da parte della Città a tutti coloro che hanno tenuto vivo questo Corso anche nei momenti in cui ci si chiedeva se valeva la pena andare avanti o meno. Credo si sia andati avanti soprattutto per l'impegno di queste persone e oggi mi pare che i risultati diano ragione alla loro tenacia: sono aumentati gli studenti e oggettivamente qualche piccola difficoltà sta ridimensionandosi; soprattutto il Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente, quanto a possibilità di impiego immediato per coloro che si laureano, dà assolutamente ragione a coloro che tenacemente lo hanno portato avanti.

Per Lodi la presenza di questo Corso di Laurea è un grande valore perché è stato la prima cellula attorno a cui si sta costruendo un progetto con l'Università ancora più grande; probabilmente non saremmo riusciti a fare quello che ad oggi abbiamo realizzato se non ci fosse stato questo primo germe che ha testimoniato come a Lodi fosse possibile arrivare a tali risultati.

Mi piace molto l'impronta estremamente pratica che si è voluto dare utilizzando i laboratori in modo legato alla realtà e alla concretezza. Come ha detto il Prof. Galli, gli studenti stanno lavorando sull'analisi delle acque dei fiumi della Provincia che sono diventati insalubri e spesso pericolosi per l'ambiente. Questo legame tra praticità e preparazione teorica ha fatto la fortuna di questo Corso di Laurea e il merito ritorna a coloro che l'hanno sostenuto e che concretamente hanno gestito l'insegnamento.

Gli aspetti economici sono molto importanti e, come diceva il Prof. Galli, spesso difficoltosi. Però sono anche aspetti secondari: se ci sono risultati è un po' più facile sostenere iniziative. E i risultati ci sono e ci sono stati. E' dunque più facile perché maggiormente giustificabile che anche le amministrazioni locali elargiscano un impegno.

Grazie a Voi, che avete lavorato per questa iniziativa, a nome della Città, una Città che forse vi dice grazie in modo non consapevole, poiché il Corso di Laurea non è molto conosciuto dagli abitanti di Lodi. Però chi conosce e chi è implicato si rende bene conto di quanto questo Corso di Laurea sia importante per la Città.

Grazie a tutti voi

## **L'esperienza del CdL nel progetto Campus One**

**Prof.ssa Mariarosa Lovati**

**Docente e Quality Assurance CdL di Tossicologia dell'Ambiente**

Grazie Prof. Galli, grazie a tutti voi che pazientemente ascolterete le parole che vi dirò relativamente al nostro Corso di Laurea.

Perché abbiamo aderito al progetto Campus One?

Fondamentalmente per due principali ragioni: noi siamo partiti nel '94-95 come Diploma Universitario, abbiamo attraversato tante fasi di lavoro come entrare a far parte dei corsi del Fondo Sociale Europeo, ciò ha fatto sì che questo progetto Campus One ci abbia permesso di consolidare e rafforzare l'attività del Corso di Laurea nel processo di attuazione della Riforma Didattica. L'attività tipica del nostro Corso di Laurea e di tutte le persone che lo costituiscono è di migliorare sempre di più l'attività formativa, allo scopo di creare figure professionali altamente competenti per facilitare l'inserimento post laurea nel Mondo del Lavoro.

I Laureati in Tossicologia dell'Ambiente possono facilmente essere impiegati nelle più diverse attività presenti sul territorio, ma anche al di fuori: possono entrare nelle Industrie Sanitarie, nelle ASL, nelle Aziende Farmaceutiche, nelle Aziende Chimiche, Cosmetiche, di Enti Pubblici e Privati, di controllo dell'Ambiente e del Territorio: quindi direi che la scelta è estremamente vasta.

Quello che noi abbiamo sempre attuato è l'attenzione principale del nostro CdL verso i suoi studenti e verso tutte le parti interessate. Ora, solo due numeri riguardo il cambio di soggetti che si sono iscritti dalla nascita del progetto Campus One: abbiamo iniziato nel 2001-2002 con un grosso calo degli studenti iscritti, forse perché negli anni precedenti si è sempre parlato di un Diploma Universitario e in quegli anni moltissimi Atenei di Milano hanno proposto numerosi Corsi di tre anni; poi, nel corso degli anni, soprattutto l'anno scorso, 2003-2004, grazie all'attività di promozione del nostro Manager Didattico, che è sempre stato entusiasta, e tutti i suoi collaboratori, abbiamo raddoppiato il numero degli iscritti e addirittura questo anno, anche se non si sono ancora concluse le immatricolazioni e le iscrizioni i dati statistici riportano un incremento del 46% rispetto lo stesso periodo dell'anno passato. Questo ci ha portato a considerare in maniera positiva e a valutare, dal momento che io all'interno del progetto Campus One ho la mansione di Autovalutatore, di aver svolto un lavoro buono, soprattutto dal punto di vista dell'impegno del nostro Manager Didattico direi eccezionale.

I punti chiave del nostro CdL sono:

***Efficacia della comunicazione:*** tutte le persone che ruotano intorno al CdL: Docenti, Manager Didattico, Personale Tecnico e Amministrativo e Direttore del corso di studi hanno sempre dato un'enorme importanza alla comunicazione, che viene vista in diversi momenti: in senso lato per farci conoscere, far capire chi siamo, che cosa facciamo e ciò lo facciamo attraverso una serie di promozioni di attività sul territorio, informando i giornali ogni volta che i nostri studenti si laureano o ci sono delle manifestazioni, come per esempio quella di oggi, facendoci conoscere nelle Scuole Secondarie dagli studenti dell'ultimo anno tramite il Manager Didattico e i suoi collaboratori, che riportano una serie di informazioni sul nostro CdL, sui suoi sbocchi lavorativi e sulle attività che svolgiamo qui all'interno; poi, una volta l'anno, organizziamo un Open Day in cui genitori, studenti e gli stessi cittadini che non conoscono la realtà universitaria presente nella loro città vengono a visitare le nostre aule, i nostri laboratori didattici e quelli di ricerca applicata.

La comunicazione tra studente e docente è un ulteriore punto cui noi teniamo tantissimo; poiché a volte i ragazzi hanno timore nel rivolgersi direttamente ai docenti, il nostro Manager Didattico, una volta ascoltato il quesito, li indirizza ai docenti; viene svolta una attività di sinergia molto più sviluppata che in altri CdL con un numero più elevato di studenti.

Vi è poi la comunicazione tra docenti: per esempio nel febbraio 2004 il Manager Didattico, anche se con una certa ritrosia del corpo docente, ha istituito una giornata di formazione in cui i docenti si potessero incontrare in un ambiente esterno, rilassante, e non come in un solito Consiglio in cui ognuno è preso da molteplici attività, potessero parlare per un'intera giornata dei problemi, confrontandosi fra loro su programmi e attività. In questa occasione sono stati creati tre gruppi di studio, atti a far sì che i diversi percorsi di studio del CDL siano una conseguenza dell'altro, e non ci siano lacune tra loro.

Infine, oltre al sito Internet dell'Università Statale, abbiamo dato vita ad un sito specifico per il nostro Corso di Laurea di Lodi, a cui docenti, studenti e laureati possono accedere per la ricerca di informazioni.

**Comitato d'Indirizzo:** previsto dal progetto Campus One, per noi non era del tutto nuovo poiché, essendo partiti come Diploma Universitario, esisteva già un Comitato per l'insediamento degli studi universitari, anche se le funzioni dei due Comitati sono in parte differenti.

Il Comitato di Indirizzo raggruppa esponenti di Aziende pubbliche e private del territorio, ha delle attività propositive, consultive e di analisi di ciò che viene svolto all'interno del Corso per cercare di far sì che questo Corso non rimanga una mera sintesi di materie che si insegnano durante gli studi, ma possa penetrare sempre più nel tessuto urbano e possa essere sempre presente per le necessità del territorio.

**Corsi integrativi alle materie di base:** atti a potenziare la preparazione degli studenti, presieduti da Esperti dei diversi settori lavorativi; questo è stato possibile grazie alle informazioni dateci dagli studenti e dai tutor aziendali, che durante gli stage o al momento dell'ingresso in azienda, si sono trovati in difficoltà per la mancata o scarsa conoscenza di specifiche realtà che servono per il lavoro. Per esempio sono state notate carenze nei calcoli stechiometrici, e per questo sono stati attivati Corsi integrativi per superare questa empanse.

**Servizio gratuito di sostegno psicologico e tutorato per gli studenti:** lo psicologo è presente una volta alla settimana, su appuntamento, per qualsiasi problema riguardante lo studio o meno. Tutto ciò serve per aiutare i ragazzi a terminare il CdL in tempi più brevi. Il tutorato serve per far sì che gli studenti terminino il CdL negli anni stabiliti, e si riduca l'abbandono degli studenti dai corsi universitari.

**Costante rapporto con le Aziende, pubbliche e private.**

**Apposite Convenzioni con Aziende pubbliche di controllo come ASL, Provincia, ARPA.**

**Organizzazione di stage aziendali:** il nostro Corso di Laurea prevede che lo studente, prima di discutere la tesi e di laurearsi, trascorra un periodo di sei mesi in un laboratorio che può essere di tipo Universitario, di Aziende pubbliche o private, di Enti Locali preposti al controllo dell'ambiente. Questo stage per noi è fondamentale, perché è essenziale che gli studenti escano dal nostro CdL con un bagaglio teorico e che sappiano fare, sappiano essere e sappiano rapportarsi con i loro colleghi, col Mondo del Lavoro, con l'ambiente dove andranno a svolgere la loro attività lavorativa, ed è per questo, che prima di questo stage aziendale, il Dott. Majocchi e la Dott.ssa Corsini tengono dei seminari di 140 ore dove si insegna a scrivere un curriculum vitae, a sostenere un colloquio di lavoro e a conoscerne le problematiche che poi possono essere discusse con la psicologa, organizzano visite in azienda dove i responsabili aziendali presentano l'organigramma, le problematiche e le necessità dell'azienda stessa.

Da un "sapere teorico" si passa poi ad uno di tipo pratico attraverso lo stage di sei mesi, durante il quale lo studente è seguito da un docente del CdL, che si occupa inoltre della sua tesi, e da un tutor aziendale che lo accompagnerà durante tutto il suo percorso formativo.

Durante lo stage, è prevista almeno una visita in azienda, per verificare l'andamento dello stage, la congruenza con il progetto formativo concordato e lo sviluppo della tesi.

**Sostegno al Placement,** da parte del Manager Didattico.

Tutto questo ha portato nel corso degli anni ad un incremento occupazionale degli studenti di Tossicologia dell'Ambiente; circa il 90% dei nostri Laureati riesce ad entrare subito nel mondo del lavoro, la maggior parte viene direttamente confermata dall'azienda in cui ha svolto lo stage.

Entrando nel progetto Campus One ci siamo resi conto che dovevamo prevedere dei momenti di riflessione e di autovalutazione sui nostri processi, ed anche una valutazione da parte di membri esterni, i valutatori della CRUI. Questo ha permesso che sfociassimo in un Sistema di Gestione della Qualità, con una certificazione coerente con la norma UNI EN ISO 9001:2000, attraverso cui si sono compiuti tutti i processi che permettono una gestione dei punti di non conformità ed un continuo miglioramento.

Per quanto riguarda la gestione dei Laboratori e della Ricerca, da poco abbiamo iniziato la collaborazione con l'ASL, creando dei laboratori di ricerca applicata legati alle necessità e alle esigenze del Territorio, che in questo caso sono l'analisi della qualità delle acque oppure della sicurezza degli alimenti. Un esempio di quello che viene fatto nei laboratori di ricerca applicata è quello del laboratorio di Tossicologia dell'Ambiente, diretto da me in collaborazione con la Dott.ssa Castiglioni e la Dott.ssa Di Gioia, che si occupa della qualità dei corpi idrici del lodigiano con dei test di tipo biologico. Questo pomeriggio la Dott.ssa Di Gioia vi illustrerà più in dettaglio il nostro lavoro.

Il Sistema di Gestione della Qualità ci porta ad una politica della qualità che mira al raggiungimento ed al mantenimento di vari standard qualitativi nella fornitura di servizi di formazione, di innovazione e aggiornamento, di avviamento al lavoro e ricerca. Punti chiave sono la capacità di riconoscere e soddisfare le esigenze dei nostri clienti visti in senso lato, quindi Studenti, Aziende, Ateneo, tutte le parti interessate, la ricerca applicata al mondo del lavoro perché il campo ambientale, come tutti i settori scientifici, è in continua evoluzione quindi ci dobbiamo adattare e vedere cosa il mercato ci richiede: un miglioramento continuo dei processi di gestione della qualità, lo sviluppo delle competenze degli studenti, la partecipazione attiva di tutti i componenti del Corso di Laurea, non solo del corpo docente, ma anche dell'amministrazione, dei nostri laureati che operano nei laboratori, e soprattutto la creazione di un clima interno di collaborazione ed ottimizzazione delle capacità intrinseche di ogni individuo con attenzione, ovviamente, alle problematiche ambientali, alla sicurezza e alle componenti etiche e sociali in tutte le fasi di attività. Nel luglio scorso abbiamo ottenuto la Certificazione di Qualità rilasciata dall'Ente di Certificazione Certiquality.

Il nostro Corso di Laurea è stato il primo dell'Università degli Studi di Milano.

## **Presentazione Attività Campus One Ateneo**

### **Prof. Nello Scarabottolo**

#### **Responsabile d'Ateneo Progetto Campus One**

Grazie al Professor Galli e a tutti i docenti, agli organizzatori di questo evento che mi danno la possibilità di fare un quadro del Progetto Campus One, del quale ricopro il ruolo di coordinatore a livello di Ateneo.

Il progetto è stato lanciato dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane, la CRUI, a seguito di un altro progetto, Campus, che aveva occupato per un quinquennio le Università, terminato intorno al 2000, quindi un anno e mezzo prima di Campus One. Il nome è un po' un gioco di parole se lo si legge all'italiana CampusOne vuol dire un grosso Campus, quindi un'espansione del progetto Campus che si era occupato essenzialmente di alcuni corsi di Diploma Universitario triennali, soprattutto nei settori delle Tecnologie, dell'Ingegneria, delle Scienze Applicate e del Commercio, quindi in settori specifici dell'Università italiana.

La nascita dei nuovi CdL Triennali, in cui è cambiata sia la durata che i contenuti e l'idea che fossero dei Corsi Professionalizzanti, la simultanea disponibilità di una particolare fonte di finanziamento ad esito della gara UMTS che ha dato allo Stato un notevole budget in parte destinato all'innovazione tecnologica, questa serie di "congiunzioni astrali favorevoli" ha fatto nascere il progetto CampusOne. Questo dato si può leggere sia da pessimisti che da ottimisti: da ottimisti abbiamo avuto come Ateneo un finanziamento all'incirca di 2.850.000 euro "cash", più quello che l'Ateneo ci ha messo di suo per cofinanziare il progetto, da pessimisti se non arrivasse un'altra generazione di UMTS per il momento le prosecuzioni aspirate da tutti sul progetto Campus One non sarebbero per nulla così ovvie, e quindi purtroppo il prossimo futuro non ci vedrebbe così favoriti dalla sorte e dalla disponibilità di risorse, che sono assolutamente fondamentali per lanciare attività innovative. Il progetto si divide in due componenti, e l'idea iniziale della CRUI era di potenziare l'esperienza fatta in Campus, che mirava a migliorare il processo formativo, la sua gestione, l'attenzione alla qualità, l'introduzione in Università di figure nuove, come quella del Manager Didattico, che facessero da raccordo tra il corpo docente, gli studenti, le altre componenti dell'Ateneo e soprattutto il mondo esterno. Tutto ciò voleva essere trasformato in una realtà che da una parte toccasse i CdL di nuova generazione, valorizzando ciò che si era rivelato positivo ed interessante per i Diplomi di Laurea, dall'altra parte però non intendendo "fare un regalo" ad alcuni CdL delle Università Italiane, ma portare a livello di sistema di Ateneo iniziative che tendessero al miglioramento globale del suo funzionamento, soprattutto nella sua componente didattica, anche se la ricerca non è trascurata. Per cercare di gestire i corsi nuovi in modo efficace e per portare a livello di Università le iniziative migliori, le soluzioni e le pratiche, il progetto si è diviso in due parti: una componente di Ateneo, per migliorare l'intero Sistema Università partecipante al progetto, e una seconda componente, pari al 40% del budget, destinata ai singoli CdL.

A livello di Ateneo erano previste iniziative affrontate più o meno approfonditamente a seconda delle esigenze e degli interessi dei singoli Atenei: attenzione ai servizi basati sull'informazione e la comunicazione, destinati a migliorare la vita dell'Ateneo e la sua efficacia sia di promozione sia di gestione del processo formativo, certificazione delle abilità linguistiche informatiche degli studenti, riconoscimenti di competenze raggiunte che non fossero rilasciati solamente dall'Ateneo, management didattico a livello di Ateneo per ottimizzare i flussi di informazione, tirocini e collegamento con il mondo del lavoro, valutazione della qualità e rapporti con il territorio, perché, nel momento in cui le Lauree diventano mirate a fornire una professionalità da spendere il prima possibile sul mondo del lavoro, ci vuole un contatto sempre più stretto con quest'ultimo.

Per quanto riguarda invece le azioni mirate a singoli CdL, nell'Università Statale di Milano sono stati coinvolti sette CdL, di cui cinque finanziati dal progetto Campus One e due dal progetto Campus Like, con oneri ed onori paritetici all'interno del progetto, ma con diversa provenienza dei finanziamenti di supporto.

Le iniziative dei singoli CdL che la CRUI ci richiedeva, riferiti al Corso di studi, sono le stesse presentate dal CdL di Laurea di Lodi: anche gli altri sei Corsi si sono comportati in maniera analoga, con un'attenzione alle attività professionalizzanti e alla valorizzazione della figura del Manager Didattico; c'erano poi una serie di attività aggiuntive proposte dal progetto che derivano spontaneamente da quelle definite obbligatorie.

I risultati ottenuti in questi tre anni sono in larga misura positivi, grazie al processo di autovalutazione dei Corsi, comprensivo di stesura di rapporti di punti di forza e criticità del proprio CdL, che sono stati poi valutati da organi esterni all'Ateneo e al mondo accademico. A livello di Ateneo, i risultati migliori sono riferiti al sistema informativo di gestione della didattica (giunto ad un ottimo livello di sviluppo), alla nascita di un centro di certificazione dell'Ateneo, Certlab, destinato esclusivamente a certificazioni (informatiche ma non solo) per i nostri studenti, alla sperimentazione di tecnologie di insegnamento a distanza, all'uso dell'ICT nell'erogazione della didattica.

Ci sono poi delle best practice riferite ai singoli CDL.

Il progetto è comunque un'esperienza da non lasciar cadere.

Rubo qualche minuto per spiegare quello che è stato fatto all'Università di Crema, dove sono stato coordinatore locale del CdL in Informatica: abbiamo lavorato soprattutto sulle tecnologie per l'insegnamento a distanza; l'anno scorso per la prima volta abbiamo prodotto la registrazione live delle lezioni, che poteva essere richiesta su CD-ROM o DVD da tutti i nostri studenti, come aiuto per chi aveva avuto problemi di frequenza e ciò ha permesso di far partire quest'anno un CdL quasi completamente on line.

## **La Piattaforma W4**

**Cinzia Imazio**

**Manager Didattico d'Ateneo**

Vorrei ringraziare anzitutto coloro che hanno partecipato a questo progetto, che rispetto all'intero progetto Campus One è sicuramente una piccola parte, ma relativamente al nostro Ateneo è un progetto importante e decisamente strategico.

Lo sforzo fatto da tutti i Corsi coinvolti nel progetto è stato quello di "mappare" e definire tutti i processi legati alla didattica.

In questo modo si è potuto creare, e sperimentare allo stesso tempo, un Sistema Informativo per la gestione della didattica che avesse come obiettivo finale il semplificare la vita, la raccolta dei dati, delle informazioni, il trasferimento di queste ultime dai centri dove si fa didattica a centri dove la si amministra, ovvero le segreterie studenti.

I Corsi si sono di fatto concentrati anche su processi che non erano ancora perfettamente noti, ma in fase di costruzione.

Strada facendo abbiamo tante volte dovuto aggiustare la direzione da seguire, ora siamo arrivati ad un ottimo punto, e ne sono particolarmente contenta perché all'inizio ci si presentava un bivio: costruire dei modelli dei sistemi di funzionamento o rivolgersi alla pratica; come per gli altri progetti Campus abbiamo preferito la pratica: abbiamo realizzato, sperimentato e stiamo portando in produzione a livello d'Ateneo, su due Facoltà, Giurisprudenza ed Agraria, uno dei risultati ottenuti grazie al progetto Campus.

Abbiamo attraversato con questo progetto l'area docenti, l'area didattica e l'area studenti, che sono tra le aree costitutive del sistema universitario, siamo stati in questi ambiti osservando quale sia il rapporto tra le Facoltà, i singoli Corsi di Laurea, nei momenti in cui vengono progettati i singoli corsi di studio, e studiando come raccogliere queste informazioni che stanno crescendo e come trasferirle affinché potessero essere già pronte per tutti gli altri utilizzatori d'Ateneo.

A tal fine abbiamo realizzato una piattaforma software con un cuore che abbiamo chiamato "Didactis Town", ovvero il punto dove la didattica progettata prende una forma adatta per essere comunicata all'interno dell'Università.

Nel momento in cui la fase progettuale è stata risolta e si passa alle fasi di comunicazione tra strutture interne ed esterne abbiamo aggiunto il modulo definito "W4.Café", che permette di far muovere informazioni strutturate all'interno dell'Ateneo eliminando i livelli di incertezza. Abbiamo inoltre aiutato il mondo della didattica a parlare con quello delle segreterie studenti e questa parte è stata chiamata "W4. Gate": questo cancello supporta un flusso di informazione che il mondo della didattica è riuscito a semplificare, quindi un passaggio pratico per ridurre la complessità delle segreterie studenti.

A questo punto deve essere possibile passare le informazioni agli studenti tramite i siti della didattica: l'ultimo progetto, che è attualmente in sperimentazione con il Dipartimento di Informatica di Milano, è proprio quello di estrarre direttamente da W4 le informazioni per alimentare i siti della didattica, attualmente in un formato standard.

Tutto ciò è possibile solo se i vari CCD sono presidiati dai Manager Didattici, cioè da qualcuno che si prende la responsabilità di accogliere le informazioni ancora in fase progettuale, strutturarle e diffonderle.

Questa attività rende necessaria la presenza di qualcuno che abbia un posizione intermedia tra il mondo del lavoro, quello della didattica vera e propria e tutti gli altri mondi; che raggruppi in una unica funzione attività ad oggi coperte da differenti figure professionali che debbono essere in comunicazione tra di loro.

### **Prof. Corrado Lodovico Galli**

Colgo l'occasione per ringraziare tutti gli oratori, e per sottolineare come questo sia stato un enorme lavoro basato anche su uno precedente, e che ancora non dà risultati essendo in fase di sperimentazione; soprattutto se si sperimenta sulla pelle dei docenti universitari il peso è ancora maggiore perché di solito essi, io in particolare, si sentono un po' al di sopra di quello che può essere un giudizio. Questo non avviene nelle generazioni che stanno crescendo, poiché come in tutti i mondi del lavoro, anche nel nostro non tutto è perfetto, ma si può migliorare, e visto che si va verso un futuro in cui il docente universitario si pone al livello delle altre figure del mondo del lavoro, dove esiste il giudizio questo influisce sulla didattica, sullo sviluppo e sulla preparazione degli studenti. Ci sono domande o dubbi irrisolti?

### **Prof.ssa Elena Tremoli**

#### **Direttore del Dip. di Scienze Farmacologiche, Università degli Studi di Milano**

Io sono rimasta molto colpita da questa idea di registrare le lezioni; con un costo quasi zero si potrebbe fare, indipendentemente dal progetto Campus One, per la maggior parte dei Corsi e questo sarebbe un aiuto enorme per gli studenti. Sappiamo come sia diverso un CdL di tre anni, da uno di cinque e poi si sa che nell'Ateneo di Milano sono pochi gli studenti che frequentano assiduamente e circolano quei drammatici appunti...

### **La didattica a distanza**

#### **Prof. Nello Scarabottolo**

Il Polo di Crema per vari motivi aveva già lavorato sulla didattica a distanza, anche perché da tempo certi insegnamenti li fruivamo in simultanea Milano-Crema, cioè nei due Dipartimenti di Informatica; alcune esperienze esistevano già, e Campus One ci ha aiutato a realizzarle.

Le cose al momento funzionano così: in tutte le aule in cui vogliamo svolgere queste attività è presente una telecamera con telecomando, che consente di farle girare per consentire un minimo di regia, e coinvolgiamo, con un gettone di supporto, uno studente in aula a fare il regista. Questo materiale viene archiviato a fine lezione e dal giorno dopo gli studenti possono ordinare il CD o DVD; ci stanno sei ore di lezione su CD e cinquanta su DVD. I dati dopo il primo anno confermano la vendita di circa 400 supporti: 300 DVD e 100 CD; tutto questo ha un costo di investimento

iniziale, perché le apparecchiature non sono del tutto economiche, però una volta acquisite il costo di lavoro, soprattutto coinvolgendo gli studenti, non è particolarmente oneroso.

Non garantiamo la perfezione professionale però è un'iniziativa che ha avuto molto successo anche fra gli studenti che frequentano, e questo significa che il riascoltare le lezioni è sempre utile.

## **Le Best Practices del CdL in Comunicazione e Società**

**Prof.ssa Luisa Leonini**

### **Corso di Laurea Comunicazione e Società**

Io non vi parlerò in generale del Corso di Laurea, ma di alcune delle nostre best practice.

Il nostro è un CdL in Scienze della Comunicazione, "Comunicazione e Società", ed afferisce alla Facoltà di Scienze Politiche, quindi non ha un taglio Umanistico, come per esempio quello di Lettere sempre finanziato dal progetto Campus One, ed è a numero programmato. Dal 2001, quando è nato, ogni anno facciamo, insieme al Corso di Comunicazione della Facoltà di Lettere, una selezione con un test di ingresso per 250 posti per ogni CdL; quest'anno ci sono stati 1600 iscritti al test ed anche negli anni passati i numeri erano simili, quindi non ci sono né enormi crescite né un calo nell'interesse per la comunicazione.

Siamo nati in una realtà dove già l'Università Cattolica e lo IULM da lungo tempo proponevano un'offerta didattica in questo settore, per cui era fondamentale dar vita ad un prodotto differente, ma anche di qualità. Far parte del progetto Campus One ci ha permesso di finanziare alcune attività e far riconoscere il nostro Corso dai professionisti della comunicazione di Milano come un "corso serio", che produce professionisti, in un campo in cui si rischia spesso di vendere fumo.

Abbiamo una Manager della Didattica che ci ha consentito di organizzare e curare la didattica in molti aspetti, di organizzare quelli che noi definiamo "laboratori", che sono in realtà dei corsi brevi con un numero di studenti limitato, 20 al massimo, con presenza obbligatoria ed in cui le lezioni sono tenute da professionisti del mondo della Politica, dell'Editoria, Pubblicitari, Esperti multimediali; Esperti di Auditel ed Audience televisiva; ci sono corsi di scrittura creativa, laboratori di lingua italiana (obbligatori per tutti gli studenti), di comunicazione all'impresa, di comunicazione pubblica istituzionale.

Tutto ciò per il nostro Corso, che è nato senza tradizione in queste discipline all'interno della Statale, era importante per collegarci con il Territorio in modo serio e farci conoscere; l'aver invitato e finanziato questi professionisti è stato lo strumento migliore e più proficuo per farci conoscere; molti studenti hanno dato seguito ai laboratori con stage presso le strutture in cui operano questi professionisti.

Oggi riteniamo sia un successo essere sollecitati da altre imprese che non conosciamo nel mondo della comunicazione che ci chiedono studenti come stageur; questo è un frutto della struttura cui abbiamo dato vita, molto onerosa nell'organizzazione e realizzata grazie al lavoro della Manager della Didattica. Tutto ciò ha consentito di "mettere in pratica" alcune conoscenze e competenze che noi forniamo agli studenti. Porto come esempio un volantino, costruito da uno studente durante un laboratorio, che noi abbiamo utilizzato per la promozione del CdL ed un audiovisivo comprensivo di CD-ROM e di un libretto, su un progetto internazionale per una manifestazione alla Biennale di Barcellona sui processi migratori della popolazione marocchina all'estero, si chiama "Maroquins résident à l'Etranger", con storie di vita, biografie di marocchini ben inseriti nel territorio italiano. In questa occasione, per esempio, gli studenti hanno utilizzato la lingua francese per intervistare queste persone, le tecniche dell'intervista che apprendono grazie al corso di Metodologia della Ricerca, le competenze informatiche e multimediali.

Questo per dimostrare come ogni laboratorio, che prevede che gli studenti alla fine del corso presentino un prodotto personale che, se valutato positivamente, fornisce tre crediti, abbia l'obiettivo di far conoscere agli studenti un mondo, quello della comunicazione, spesso poco conosciuto in tutte le sue potenzialità occupazionali e difficilmente definibile perché costituito da diverse realtà.

A luglio siamo stati contattati da un'azienda che lavora sulla comunicazione ambientale che si occupa di migliorare la comunicazione, anche pubblica e istituzionale, delle aziende dedite al riciclaggio, allo smaltimento dei rifiuti. La Comunicazione Ambientale è uno dei nuclei importanti per le imprese e associazioni che lavorano in questo settore; noi abbiamo programmato di attivare, nel biennio specialistico che partirà il prossimo anno, dei seminari con questi esperti di comunicazione ambientale per formare laureati che possano trovare un impiego non solo nelle istituzioni pubbliche, ma anche nelle società che dovranno affrontare il problema della comunicazione in campo ambientale.

Uno degli obiettivi che il CdL e il CdLs si sono dati è quello di formare gli studenti anche in aree della comunicazione oggi poco sviluppate in Italia rispetto ad altri paesi, in cui l'esperienza dei laboratori influisce come strumento principale di conoscenza, e che, contemporaneamente possono contribuire alla creazione di un network per il Job Placement dei nostri laureati.

Campus One è stato anche utile per attrezzare un'aula di informatica con cinquantaquattro postazioni individuali, ciò ha evitato che gli studenti si dovessero trasferire altrove, ed ha permesso di formarli sulle pratiche più usate di comunicazione multimediale.

Da questo punto di vista per noi è molto triste sapere che il progetto sia giunto al termine, perché ora è necessario trovare nuovi modi per finanziare queste attività che sono diventate i nostri punti di forza. Alla fine del primo triennio si sono laureati a luglio 20 studenti, 60 sono quelli previsti per novembre, inoltre ci sono 220 domande di prescrizione per il primo anno del biennio specialistico soprattutto, da studenti provenienti dall'esterno dell'Ateneo: ciò significa che siamo veramente stati in grado di farci conoscere nel territorio.

## **L'esperienza CampusOne del CdL**

**Prof. Carlo Corino e Dott. ssa Ileana Zingarelli**

### **CdL Tecnologie delle Produzioni Animali e Qualità dei Prodotti**

Sono qui per parlare delle nostre esperienze che derivano dal progetto Campus One, a cui io mi sono avvicinato, devo dire, in modo "un po' freddo" perché all'inizio questo progetto sembrava solo un modo per reperire delle risorse; viceversa, entrando nel merito e facendo un corso relativo all'autovalutazione, ho compreso in modo più approfondito il sistema, tant'è che oggi da "autovalutatore" del CdL sono diventato un "valutatore", uno di quei famosi personaggi della CRUI che girano per le Università per valutare la qualità della didattica del CCD. Ho quindi avuto modo di conoscere diversi Corsi: di Agraria, Veterinaria, Ingegneria, ad ottobre andrò a Siena a Medicina. L'esperienza è stata molto stimolante: tutti i Corsi hanno delle note di merito in alcuni campi della qualità della didattica anche se le sfaccettature ovviamente risentono molto delle caratteristiche del singolo Corso di Studi, ma sicuramente tutti hanno avuto un forte miglioramento legato all'approccio di qualità del Sistema introdotto da Campus One.

Le cose di cui intendo parlarvi oggi sono inerenti a due punti: la comunicazione e l'orientamento, due punti molto delicati, almeno secondo la mia esperienza nella valutazione dei Corsi di Studio. L'orientamento può essere distinto in tre momenti: in ingresso, per far comprendere in che cosa consiste il Corso di studio, in modo che la scelta sia coerente; in itinere, come tutorato; ed in uscita verso il mondo del lavoro. L'orientamento non può che svilupparsi attraverso la comunicazione, che

ha due componenti fondamentali: qualità e modalità. Nelle diverse fasi della comunicazione dovremmo usare modalità diverse poiché in certi casi dobbiamo raggiungere dei giovani di 18 anni, in altri dobbiamo comunicare con industrie e professionisti, dobbiamo comunicare con gli studenti in itinere, attraverso tutorato, fino alla fase successiva del Job Placement. Rispetto alla comunicazione in ingresso dobbiamo far conoscere dei CdL che spesso non sono molto noti, come ad esempio il nostro, “Tecnologie della Produzione Animale e Qualità dei Prodotti”, chiarendo di che cosa si tratti in poco tempo e spazio, tramite con un sito internet o dei depliant, senza per questo però abbassare i contenuti della comunicazione e senza falsare. Non è così semplice come può apparire a prima vista perché se vi sono alcune figure professionali molto “chiare”: il medico, l’avvocato, l’ingegnere (che è già molto più sfaccettata), conosciute in tutti i livelli della società; per altre è facile trarre in inganno, anche involontariamente, quindi io posso, ad esempio, utilizzare un’immagine molto attraente, come un bovino che ci guarda con occhi pacifici, ma poi l’impatto con le materie realmente affrontate è di tutto altro tipo. Bisogna poi far conoscere agli studenti il loro futuro lavorativo, magari non appena si iscrivono, ma durante il Corso di Studi, e lo stage è un’opportunità molto importante: può essere la chiave per entrare nel mondo del lavoro, non unica, ci sono anche i Master di primo livello cui lo studente può iscriversi dopo la laurea triennale che favoriscono l’ingresso nel mondo del lavoro e, se lo studente ama particolarmente lo studio, può continuare il suo percorso con la laurea specialistica e poi eventualmente frequentare un Master di secondo livello. Per noi addetti ai lavori tutto ciò è abbastanza semplice, per uno che non sa nulla è abbastanza complicato ed è una scelta che condizionerà tutta la sua vita!

Non solo in itinere ci sono tante opportunità che possono essere colte dallo studente, ad esempio tramite i progetti Socrates ed Erasmus, sia seguire dei corsi per fare uno stage, oppure dopo la laurea con il progetto Leonardo da Vinci, a frequentare Centri di Ricerca o industrie all’estero.

Un altro aspetto fondamentale, che io ho rilevato facendo il valutatore, per il nostro Corso di Studi ma per tutti i Corsi di Studi, è relativo al fatto che gli studenti compilano ogni anno un test di valutazione degli spazi e del corpo docente, e questi dati sono importanti per intervenire ed effettuare delle correzioni; per esempio è risultato che gli appelli d’esame erano mal distribuiti, così si è operato per centralizzare le decisioni a livello di Coordinatori d’area: abbiamo costituito delle commissioni di coordinatori d’area come ci è stato riconosciuto dalla CRUI quale best practice; il carico di lavoro era già in corso di analisi, si è verificato se i crediti allocati corrispondevano ai crediti orari previsti; però, perché questo meccanismo funzioni, bisogna che gli studenti siano consci del valore dell’autovalutazione e quindi bisogna dimostrare che a seguito della valutazione vengono prese delle iniziative.

Per quanto riguarda il “come comunicare”, mi limito alla nostra esperienza, che è la seconda best practice che ci è stata riconosciuta dalla CRUI; abbiamo scelto di utilizzare l’SMS, grazie ai fondi del progetto, poiché l’SMS è un metodo molto utilizzato dai giovani, tutti gli studenti posseggono un telefonino, se c’è una comunicazione urgente da portare ad una classe perché slitta un’ora di lezione o per altro, questo metodo garantisce la possibilità di raggiungere tutti gli studenti con grande efficienza ed efficacia perché ci vuole poco a farlo, se non è immediatamente raggiungibile il messaggio comparirà comunque dopo, resta il memorandum; l’unico svantaggio è il costo intrinseco, che però è compensato dal fatto che il tempo speso dalla segreteria per comunicare informazioni è davvero ridotto. E’ stata un’iniziativa molto apprezzata.

Rimane però il problema dell’eccesso di comunicazione, perché abitualmente vi è un eccesso di informazioni che ci raggiungono ed automaticamente una persona si scherma per non impazzire. Per ottenere tutto questo è stata determinante la passione dei colleghi, la disponibilità del Manager Didattico: è opinione nazionale, infatti, che aver introdotto questa figura specifica che si occupa della qualità della didattica è uno dei punti fondamentali ed innovativi di questo progetto e non da ultimo delle risorse .

## **L'esperienza CampusOne e la Didattica Webcentrica del Corso di Laurea in Comunicazione Digitale: didattica a distanza e controllo di gestione**

### **Prof. Giorgio Valle e Dott. Marco Reggio**

#### **CdL Comunicazione Digitale**

Il CdL in “Comunicazione digitale” è stato pensato ed è nato come una costola del corso di Informatica che ha avuto anche un picco di 2100 matricole, è un corso storico, ci sono circa 750 società censite formate da nostri studenti, I.NET è una società che quotata in borsa ed era fondata da nostri studenti. Il vincolo era come per altri Corsi, di iniziare a “costo zero” e di avviarci in un contesto complesso quale quello della comunicazione, in cui esistevano già realtà quali Internet, il web, la fotografia digitale, quindi in questo ambito è nata l'operazione del Corso di Laurea in Comunicazione Digitale. Già il primo anno abbiamo avuto circa 240 matricole, “in più”, nel senso che le iscrizioni al Corso di Laurea in Informatica non sono calate; ci siamo andati ad inserire con un offerta, cogliendo una domanda che effettivamente esisteva, la nostra competizione è avvenuta con la Bicocca, lo IULM, la Cattolica e la Bocconi.

Abbiamo cercato di capire chi fossero i nostri “customer”, i nostri clienti, in una metodologia di valutazione del “prodotto finale” che poi offriamo alle aziende, ed abbiamo trovato fenomeni quali seconde lauree, trasferimenti dal Politecnico, molti studenti lavoratori (circa il 30 – 40% dei nostri studenti afferma che gradirebbe poter non frequentare).

Per spiegare cosa sia il nostro CdL abbiamo creato una definizione che dice: “disciplina che studia i fenomeni e processi connessi alla comunicazione tra persone mediante messaggi digitali”, poi abbiamo cercato di focalizzarci sul bagaglio fornito dal nostro Corso, i settori sono: multimedia, videogiochi, editoria elettronica e mediateca digitale. Uno dei problemi principali è quello di far percepire alle aziende il nostro laureato triennale come un laureato e non un perito. Tutto il programma del progetto Campus One consiste nelle attività riguardanti il processo formativo, l'erogazione della didattica, le attività professionalizzanti e il monitoraggio delle carriere. Purtroppo, per le aziende attività professionalizzanti della durata di due mesi sono troppo brevi e costituiscono un puro costo. Noi cerchiamo di dir loro che questa fase è in realtà uno screening, e se loro la usufruiscono al meglio riescono a garantire poi permanenza di quattro mesi dello studente che si laurea presso di loro, quindi diviene un'opportunità; infine, se sono aziende sane che crescono e cercano personale qualificato risparmiano i costi di selezione e pure una fetta di corsi di formazione. Quello che ci rende difficoltose le cose è il numero di laureati, troppo pochi per le richieste del mercato. Per gli studenti, visto che la frequenza non è obbligatoria, ci sono le lezioni, una griglia di valutazione del servizio erogato, una registrazione al corso obbligatoria sia per frequentanti che non, materiali di supporto come slides e appunti forniti direttamente dai docenti sul tema trattato a lezione. E' inoltre ancora in fase di miglioramento un programma, la “Lavagna on line”, che trasmette direttamente dal sito della Facoltà agli studenti le lezioni tenute in classe dai professori, sulla falsa riga delle videoconferenze, e ciò avviene anche in differita. Tutto questo è stato creato senza l'aiuto di finanziamenti speciali poiché è iniziato prima del progetto ed ora è quasi terminato. Importanti sono anche: il Forum di discussione, gli avvisi e le informazioni on line, i questionari per la valutazione on line per i non frequentanti. Ultimamente ci si sono presentati dei casi di non vedenti per cui abbiamo creato dei programmi adatti alle loro esigenze comprendenti tutte le informazioni date agli altri studenti.

Il Corso di Laurea in Comunicazione Digitale nasce nel 2001, affiancando l'offerta formativa delle lauree triennali di area informatica della sede milanese dell'Università degli Studi di Milano (Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali). Si rivolge a quegli studenti interessati ad una formazione informatica attenta alla comunicazione nei suoi vari aspetti (cognitivi, semiotici, sociali, economici), ed in particolare alla comunicazione digitale come disciplina che studia i fenomeni ed i

processi connessi alla comunicazione tra persone mediante messaggi digitali, cioè memorizzati in forma digitale su opportuni supporti e resi percepibili all'uomo mediante strumenti hardware e software. Prevede inizialmente due percorsi, Multimedia e Videogiochi, cui si affiancano successivamente Editoria Elettronica e Mediateche Digitali. L'interesse suscitato dal Corso di Laurea cresce negli anni successivi, come attestato dalle immatricolazioni (aumentate del 60% nel primo anno e del 15% nel secondo), dal fenomeno dei trasferimenti e da quello delle seconde lauree. Un'occhiata più da vicino ad alcuni dati può spiegare meglio che cosa sia avvenuto in questi tre anni. Attualmente Comunicazione Digitale registra 850 iscritti. Gli studenti provengono da vari percorsi formativi e costituiscono dunque un gruppo piuttosto eterogeneo riguardo al titolo di studio posseduto (il 34% proviene dal liceo scientifico, il 44% da istituti tecnici, il 10% da istituti professionali, ma altre tipologie di scuole superiori sono rappresentate da percentuali degne di nota). Elemento ancor più significativo, la provenienza geografica: ben il 37% risiede fuori dalla provincia di Milano; oltre il 15% risiede fuori regione. Sulla scia della tradizione degli studenti di informatica, è notevole il numero di chi già lavorata: all'atto dell'iscrizione, il 60% dichiara che non potrà frequentare assiduamente le lezioni (di questi, circa la metà è occupato saltuariamente).

Il primo triennio di vita del Corso di Laurea permette quindi di tracciare un bilancio provvisorio; peraltro, tale periodo coincide con la sperimentazione del Progetto Campus One e con la ricezione e diffusione del relativo modello di valutazione delle attività. L'impulso dato da Campus One, riflettendosi in primo luogo sull'organizzazione per processi, ha ingenerato un primo meccanismo di valutazione dei risultati e di progettazione / realizzazione di azioni di miglioramento, configurando modalità di gestione del Corso di Laurea nuove rispetto al precedente modo di operare, e – soprattutto – suscettibili di estensione agli altri corsi. In primo luogo, il monitoraggio delle carriere studenti e delle attività del Corso ha consentito di individuare carenze e aree di intervento specifiche con vantaggi che hanno fatto recepire tale metodo alle altre lauree informatiche; in secondo luogo, la creazione di momenti di orientamento e di confronto ha mostrato la necessità di far incontrare con diverse modalità (riunioni del Comitato d'Indirizzo, seminari, interventi in aula, presentazioni aziendali, incontri per le aziende, stage brevi) le Parti Interessate fra loro. Sotto questo aspetto, Comunicazione Digitale tende a configurarsi come un ambiente favorevole allo sviluppo di una comunità culturale eterogenea. Infine, l'utilizzo di mezzi innovativi nella didattica (come supporto alla didattica frontale e come stimolo all'interazione docenti-studenti) ha incontrato il favore dei vari attori coinvolti. In sintesi, la capacità di attrazione del corso di studio appare incoraggiante, ma incentiva anche ad attuare azioni di orientamento mirate a offrire un'immagine più dettagliata del percorso formativo, nonché delle possibilità di proseguire la carriera universitaria. Comunicazione Digitale mostra infatti un carattere fortemente professionalizzante, tanto per i suoi elementi in comune con le altre lauree della classe informatica, quanto per gli elementi peculiari. La sfida attuale è quindi quella dell'offerta di percorsi formativi (Master, Laurea Specialistica) dedicati al laureato in Comunicazione Digitale, insieme alla continuazione della politica di offerta di attività professionalizzanti e di inserimento nel mondo lavorativo. L'altra grande sfida è invece quella di continuare quanto cominciato con CampusOne: il contatto costante con le Parti Interessate (mondo del lavoro, scuole, studenti, docenti, ecc.), la diffusione delle procedure di valutazione e di autovalutazione per processi, la gestione dell'informazione verso l'interno e l'esterno, la valorizzazione dell'ICT nella didattica. Questi ultimi due aspetti sono in particolare oggetto di attenzione da parte del CdS dalla sua nascita, da una parte con il progetto di gestione della didattica di Facoltà (W4), dall'altra con il Progetto "Didattica Webcentrica" (WebCen).

## **Il Progetto "Didattica Webcentrica"**

La proposta di avviare il progetto WebCen nel 2000, [www.webcen.unimi.it](http://www.webcen.unimi.it), stimolata anche dalla volontà di andare incontro alle esigenze degli studenti lavoratori, risponde all'obiettivo di fornire in

modo sistematico le informazioni utili allo studente sia durante i corsi che prima dell'esame, dando visibilità ai progetti in atto e a quanto possa contribuire a dare al docente elementi di giudizio di merito sulle capacità dimostrate dallo studente stesso nelle prove intermedie. Pur rivolgendosi a docenti e studenti che hanno già una notevole familiarità con internet, la piattaforma di didattica webcentrica prescinde da ogni competenza tecnologica specifica, salvo il disporre di un browser e conoscerne i fondamenti di impiego per accedere a pagine web. Il sito non richiede password di accesso, se non a livello di consultazione di determinati materiali. Oltre alla disponibilità del materiale didattico presentato in aula, WebCen offre una serie di servizi di particolare utilità per lo studio, quali la pubblicazione dei testi dei compiti scritti, gli esiti delle prove intermedie, le bibliografie dei corsi, esercitazioni, la form di valutazione del corso, comunicazioni e avvisi, e così via. Grazie a tale strumento i docenti possono integrare i programmi dei corsi forniti ad inizio anno accademico con indicazioni bibliografiche e di contenuto, mentre gli studenti che perdano qualche lezione o che sistematicamente siano impossibilitati a frequentare per concomitanti impegni di lavoro possono seguire l'evolversi del corso e sostenere proficuamente l'esame finale. Dal punto di vista dell'utente, WebCen può configurarsi quindi come "totalmente on line" per gli studenti non frequentanti o come uno strumento di "supporto" per gli altri studenti. Si dimostra inoltre un mezzo utile anche per rispondere alle richieste di informazioni da parte di studenti potenziali. Attualmente, il servizio copre i quattro Corsi di Laurea di area informatica e i due Corsi di Laurea Specialistica, nonché alcuni corsi di informatica presso altre Facoltà, interessando un totale di oltre 2700 studenti.

*In costruzione... (in che direzione si muove la didattica webcentrica)*

E' importante sottolineare il carattere di ausilio al controllo di gestione di un percorso formativo, carattere che è emerso progressivamente negli ultimi tre anni, con il passaggio da una didattica webcentrica esclusivamente concepita per lo studente, ad un sistema che si apre alle esigenze dei docenti e di tutte le Parti Interessate. I primi elementi introdotti, in tal senso, sono stati quelli relativi alla valutazione, in forma di questionari on line per i singoli insegnamenti, compilabili dagli studenti e riguardanti diversi aspetti della didattica (metodo, contenuti, docenza, ecc.). Accanto a tali questionari, i Corsi di Laurea triennali di area informatica hanno sperimentato anche la pubblicazione di questionari generali riguardanti l'intero percorso formativo. Successivamente, sono stati implementati gli strumenti lato docente, in modo da offrire maggiori possibilità di personalizzazione dei contenuti e di incentivare i docenti stessi alla pubblicazione dei materiali didattici sul web ed all'apertura di un dialogo costante con la componente studentesca. Il salto di qualità nel controllo di gestione avviene però con l'apertura di spazi di condivisione di materiali fra docenti della Commissione didattica di Comunicazione Digitale, stimolata dal modello di valutazione della qualità Campus One: in questo senso, il controllo di gestione della qualità diventa collettivo e partecipato, aperto al contributo di tutti i docenti e, potenzialmente, delle altre parti in causa. Parallelamente, il sito è stato adeguato alle normative vigenti sull'accessibilità ai portatori di handicap e in particolare agli utenti non vedenti, originariamente tramite la progettazione di una versione accessibile, e nell'immediato futuro con la messa in rete di una versione unica. Sembrano peraltro incoraggianti, anche dal punto di vista della sostenibilità economica (vista l'assenza di specifici finanziamenti aggiuntivi a quelli Campus One), i risultati dell'integrazione del sistema con strumenti per la didattica particolarmente innovativi, come la diffusione delle lezioni frontali via video in contemporanea ed in differita, la lavagna virtuale e la video-conferenza, strumenti che vengono sperimentati da Comunicazione Digitale in vista di una loro estensione agli altri Corsi di Laurea di area Informatica.

La fase in cui sta entrando tale strumento di supporto alla didattica frontale è ora quello dell'integrazione con le altre fonti di informazione verso l'interno e l'esterno presenti in Ateneo. Tale impegno, di per sé ambizioso, si rende necessario: da una parte, in considerazione della crescita dello "strumento" WebCen (da ausilio per alcuni corsi a vero e proprio punto di

riferimento, con i suoi 215.000 accessi nel 2003/04); dall'altra, sulla scorta della partecipazione del CCD di Scienze e Tecnologie Informatiche al progetto di ateneo di gestione della didattica (W4), che sta realizzando una crescente integrazione fra i processi sottostanti alla produzione ed alla circolazione dell'informazione fra le strutture dell'Università degli Studi di Milano.

Indirizzi utili

[www.campusone.it/](http://www.campusone.it/) - Progetto CampusOne

[www.webcen.unimi.it/](http://www.webcen.unimi.it/) - Progetto Didattica Webcentrica

[www.dico.unimi.it/](http://www.dico.unimi.it/) - Dipartimento di Informatica e Comunicazione

[www.dsi.unimi.it/](http://www.dsi.unimi.it/) - Dipartimento di Scienze dell'Informazione

## **Il CdL Scienze e Tecnologie della Ristorazione**

**Prof.ssa Marisa Porrini**

### **CdL Scienze e Tecnologie della Ristorazione**

Il Corso in Scienze e Tecnologie della Ristorazione nasce nel 2001 in Facoltà di Agraria; è un corso nuovo, poiché non ci sono state esperienze analoghe quinquennali, che trae origine dal CdL in Scienze e Tecnologie Alimentari. Il numero degli iscritti è contenuto, circa 70 matricole l'anno. L'istituzione del corso è motivata dalla necessità di rispondere alla richiesta crescente del mondo del lavoro di un esperto specificamente preparato per le esigenze delle aziende e delle organizzazioni che operano nel settore della ristorazione. E' stato quindi molto facile definire gli obiettivi formativi del CdL, come pure, avendo ben chiara la richiesta del mondo del lavoro, definire i ruoli per cui formare questi laureati, destinati a trovare occupazione nella ristorazione collettiva piuttosto che in quella tradizionale, nelle istituzioni che si occupano di vigilanza e controllo, oltre che di gestione delle emergenze, ecc. Coerentemente con gli obiettivi formativi sono stati definiti gli obiettivi di apprendimento in termini di sapere, saper fare, e saper essere.

Nel "sapere" rientrano le seguenti conoscenze: qualità e sicurezza della preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti nelle aziende di ristorazione; esigenze nutrizionali della popolazione; metodologie scientifiche di indagine, analisi, elaborazione e gestione di dati; lingua inglese e sistemi informatici; aspetti legati alla progettazione dei sistemi di ristorazione collettiva e alla risoluzione di specifici problemi igienici ed ergonomici legati al loro funzionamento.

Nel "saper fare" rientrano le capacità di gestione delle aziende di ristorazione e di servizio; di programmazione di pasti e regimi dietetici in funzione delle esigenze nutrizionali dei consumatori; di programmazione e controllo delle attività produttive nel settore alimentare; di svolgere compiti ispettivi in aziende private e pubbliche; oltre che di operare in laboratori di analisi degli alimenti e in istituzioni pubbliche e di collaborare allo svolgimento di indagini nutrizionali a livello territoriale. Infine ricordiamo l'importante obiettivo di saper operare in gruppo e relazionarsi con gli altri.

Il progetto Campus One è stata una grande opportunità per cominciare a maturare un proposito di miglioramento continuo dell'efficacia e dell'efficienza dell'offerta formativa, e per adottare un sistema per la qualità, che noi abbiamo ideato ispirandoci profondamente alle norme ISO. Su questo sistema stiamo ancora lavorando con lo scopo di ottenere la Certificazione.

In questi tre anni del progetto Campus One, oltre all'inserimento di un Manager Didattico, come già descritto dai relatori che mi hanno preceduto, il CdL in Scienze e Tecnologie della Ristorazione ha rivolto i propri sforzi verso le seguenti attività:

- attività di orientamento
- mezzi di supporto allo studioattività di tirocinio

- informazione alle parti interessate (docenti, studenti, ecc.)
- efficacia dell'erogazione dell'attività didattica

Abbiamo migliorato l'attività di orientamento in ingresso, che è servita per controllare il numero degli iscritti. Nei diversi anni l'orientamento è stato attuato con metodi diversi: inizialmente si è utilizzata la pubblicità su riviste e giornali locali e nazionali; successivamente si sono effettuati anche interventi nelle scuole professionali e questo fatto ha indotto un aumento preoccupante degli iscritti. Durante il terzo anno abbiamo pertanto presentato il corso in modo più analitico, sottolineando non solo la professionalizzazione che fornisce e gli sbocchi professionali che apre, ma anche le difficoltà che presenta, in modo che gli studenti comprendessero a fondo l'impegno richiesto. Abbiamo poi preparato un test di autovalutazione, che gli studenti possono compilare on line e che dovrebbe aiutarli a capire la loro inclinazione agli studi proposti.

Relativamente ai mezzi di supporto allo studio, abbiamo realizzato un'aula informatizzata con 20 postazioni per gli studenti e una per il docente ed una lavagna digitale; l'aula è risultata molto utile per le esercitazioni e le lezioni degli insegnamenti più applicativi. Abbiamo inoltre organizzato dei corsi seminariali con relatori provenienti dal mondo del lavoro, per mettere gli studenti subito a contatto con la realtà produttiva. Infine è stato organizzato un Convegno, a livello nazionale, sulla "Formazione Universitaria dei Manager e dei Tecnici della Ristorazione", per discutere gli obiettivi formativi dei nostri laureati e i loro sbocchi professionali insieme agli esponenti del mondo del lavoro e ad altri esponenti di questo settore.

Per l'attività di tirocinio è stato speso grande impegno, soprattutto per non ripetere le esperienze poco positive rilevate nel passato, focalizzandosi sul rapporto che deve esistere tra l'Università e l'Azienda. Per questo motivo abbiamo coinvolto in prima persona i docenti, e soprattutto i tutor, affinché queste brevi esperienze di lavoro siano utili tanto allo studente, quanto all'azienda.

Rispetto alla diffusione di informazioni abbiamo recentemente migliorato il sito web del CdL, implementando le informazioni agli studenti sui corsi (programmi e libri di testo), sugli appelli d'esame ed il loro esito; è stato attivato inoltre un modulo per presentare suggerimenti. Sono attualmente in fase di realizzazione alcuni servizi riservati ai docenti.

Infine l'erogazione dell'attività didattica è stata valutata tramite questionari di Ateneo, che ci sono serviti per migliorare i nostri punti di debolezza. Abbiamo inoltre iniziato la progettazione di un questionario da somministrare ai docenti per avere un loro giudizio sugli studenti.

In conclusione il progetto Campus One ci ha aiutato ad accelerare il percorso verso la qualità e a sensibilizzare tutte le parti coinvolte, specialmente il corpo docente.

## **Il Progetto Erasmus**

**Prof.ssa Patrizia Restani**

**CdL Tossicologia dell' Ambiente**

Nell'ambito del Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente abbiamo avviato un programma Erasmus, allo scopo di stabilire contatti tra partners europei interessati alle problematiche ambientali e per rispondere alle richieste degli studenti che sentivano la necessità di avere scambi con altri paesi.

Vi presento la mia collega, Camelia Draghici, dell'Università di Brasov in Romania, che ha avviato e gestito tutta l'organizzazione burocratica di questa prima esperienza Erasmus che termina in questi giorni ed avrà come risultato finale due testi di Metodiche Analitiche in Tossicologia a disposizione degli studenti.

# **Curricula Development for Environmental Education European Projects**

## **Prof.ssa Camelia Draghici**

### **Transilvania University of Brasov**

Good afternoon, I will shortly introduce to you the characteristics of the Socrates /Erasmus Curricula Development Projects in Transylvania University of Braşov.

My presentation will regard mainly five points:

Socrates/Erasmus Program

Joint development and implementation of Curricula (CD, EM,CDD projects)

Curricula development at Initial (CDI) and Advanced Level (CDA) projects

CD Projects in Transylvania University of Braşov

Perspectives.

The Socrates Program for European cooperation previews one active collaboration in 8 areas:

from school to higher education;

from new technologies to adult learning.

1.Comenius ( for school education)

2.Erasmus (for high education)

3.Grundvig (for adult education)

4.Lingua (for language teaching and learning)

5.Minerva (to develop information and communication technologies in education)

6.Observation & Innovation (for educational systems and policies - Arion, Naric)

7.Joint Actions (with other Community programs)

8.Accompanying Measures

The Socrates/Erasmus Program previews moreover various actions, among them:

1.Student and teaching staff organized mobility (OM)

2.Intensive Programs (IP)

3.Joint development and implementation of curricula (CD, DISS, EM)

4.European Credit Transfer System (ECTS)

5.Thematic Networks (TN)

6.Preparatory Visits (PV)

The joint development and implementation of curricula regards joint development of "study programs" (CD) :

- initial/undergraduate level: CDI (MOD/PROG)

- advanced level: CDA (MOD/PROG)

and joint development of European "modules" (EM) :

- history, society, culture, politics.

The purpose for the Curricula Development Projects would like reinforce the quality and European dimension of higher education, the eligibility to universities from at least three participating countries, and these objectives:

- to modify or adapt existing study programs;

- to establish new, jointly devised programs.

### **CD PROGRAMS IN TRANSILVANIA UNIVERSITY OF BRASOV**

The Curriculum Development in Transylvania University of Braşov include:

1. CDI/PROG: Management of Chemical Investigation in Environmental Protection (2000-2003);
2. CDA/PROG: e-Lab - Information and Communication Technologies in Applied Chemistry (2002-2005);
3. CDI/MOD: Bioanalytical Methods – Linking Environmental Protection and Public Health (2002-2004);
4. DISS: Management of Chemical Investigation in Environmental Protection (2003-2004).

The partners of the CDI/PROG for Management of Chemical Investigation in Environmental Protection are:

1. Technische Universiteit Delft, NL, 1st year coordinator (2000-2001; CDI)
2. Universitatea Transilvania din Brasov, RO – 2nd and 3rd years coordinator (2002-2004; PROG)
3. Essex University, Colchester, UK
4. Universitatea de Nord din Baia Mare, RO
5. Universitatea din Bucuresti, RO
6. Universitatea Babes-Bolyai din Cluj-Napoca, RO
7. Universitatea Ovidius Constanta, RO
8. Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iasi, RO
9. Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi din Iasi, RO
10. Universitatea Politehnica din Timisoara, RO

This Projects have numerous goals :

- to improve the curricula concerning environment protection (EP);
- to develop undergraduate students' theoretical and practical skills;
- to develop problem-solving competencies;
- to up-date the curricula
- to ensure ECTS functionality

The Inputs in departure were: partnership, experience and expertise:

- the outcomes previewed
- 2 x 3 printed materials (both Romanian and English versions)
- one bibliographical support, as references database;
- one web-site.

Pr

The main activities and result to the Project are:

Project Meetings:

- Organizational and workshops: Transilvania University of Brasov, University Ovidius of Constanta, Technische Universiteit Delft and Technical University of Iasi
- Documentation: Essex University and TU Delft

Courses:

- New syllabi, new courses implementation
  - New teaching materials in EnvEdu series
- C1. Environment and Pollution Prevention
  - C2. Pollution and Environment Monitoring
  - C3. Waste management

Dissemination activities: website media, workshops, courses presentations, seminars.

The partners of the Project CDI/MOD: BIOANALYTICAL METHODS LINKING ENVIRONMENTAL PROTECTION AND PUBLIC HEALTH are:

1. Universitatea Transilvania din Brasov, RO – project coordinator (2002-2004; MOD)
2. Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen, BE
3. Universite de Perpignan, F
4. Università degli Studi di Bologna, IT
5. Università degli Studi di Milano, IT
6. Technische Universiteit Delft, NL,
7. Universitatea din Bucuresti, RO,
8. Politehnika Nova Gorica, SI

The goals of this programme were:

- to improve the curricula concerning environment protection (EP)
- to develop undergraduate students' theoretical and practical skills
- develop problem-solving competencies
- to up-date the curricula
- to ensure ECTS functionality

Inputs: partnership, experience and expertise

Outcomes:

- 2 printed materials (English versions)
- bibliographical support, as references database
- web-site

..main activities and results for the Project:

Projects Meetings

- Organizational and workshops: Transilvania University of Brasov, Politehnika Nova Gorica and Università degli Studi di Milano
- Documentation mobilities: Technische Universiteit Delft, Universite de Perpignan

Courses

- New syllabi, new courses implementation
  - New teaching materials
- C1. Pollutants and their Impact on Human Body  
C2. Analytical Biotechnology. Principles and Applications

Dissemination activities: website media, workshops, courses presentations.

The partners of the Project CDA/PROG: E-LAB - INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN APPLIED CHEMISTRY are:

- Universitatea Transilvania din Brasov, RO, Coordinator
- Technische Universiteit Delft, NL
- Universidade Nova De Lisboa, PT
- Universitatea Politehnica din Bucuresti, RO
- University of Essex, UK .

## Presentation Project:

### Goals

- to improve the curricula
- to develop master students' theoretical and practical skills
- to up-date the curricula
- to ensure ECTS functionality

Inputs: partnership, experience and expertise.

### Outcomes:

- New/improved curriculum at advanced level
- Joint courses (new/improved syllabus)
- Infrastructure
- Teaching aids

## Most important activities and results:

### Project meetings:

- Organizational and workshops: Transilvania University of Brasov, Technische Universiteit Delft
- Documentation mobilities: Technische Universiteit Delft, University of Essex

### Courses

- New master programme/syllabi, new courses implementation
- New teaching materials

Dissemination activities: website media, workshops.

## PROJECT : MANAGEMENT OF CHEMICAL INVESTIGATION IN ENVIRONMENTAL PROTECTION

This Project has previewed to Extend partners: from 10 universities to 22 from 3 countries to 11

1. Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen, BE
2. Technische Universitaet Berlin, DE
3. Danmarks Tekniske Universitet, DK
4. Universite de Perpignan, FR
5. Technologiko Ekpedeftiko Idrima – Patras, GR
6. Università di Bologna, IT
7. Università di Milano, IT
8. Universiteit Utrecht, NL
9. Universidade Nova de Lisboa, PT
10. Universitatea Politehnica Bucuresti, RO,
11. Universitatea Vasile Goldis din Arad, RO
12. Politehnika Nova Gorica, SI

## Project Presentation

### Input:

- the former CDI-PROG project experience

### Outputs:

- ENVEDU 2004 International Conference

Trends in Environment Education, organized by Transilvania University of Brasov

- Brochure containing information related to the environmental education in the partners' institutions

## Foremost Activities and Results

Project meetings:

- Conference and workshop: Transilvania University of Brasov, Technical University of Iasi
- Documentation mobility: in all the partner universities

Dissemination activities: website media, workshops, courses presentation

... my conclusion and future perspectives regard.

- Curricula developed in the partners Universities;
- Organized Students and Teaching Staff mobility (OM/S and OM/T);
- New MOD/PROG project applications;
- New TN continuing CDI/PROG/DISS;
- New Erasmus Mundus master projects.

## Parte seconda

### 10 anni di Collaborazione tra il CdL “Tossicologia dell’Ambiente” e le Aziende.

**Maria Pia Corsini**

**Società di Consulenza Paideia s.n.c.**

Buon pomeriggio.

Un ringraziamento a tutte le persone presenti, confido nella vostra concentrazione post buffet...

La collaborazione con la laurea di Tossicologia dell’Ambiente, prima Diploma Universitario è stata attivata nel 1996 presso il Centro di Formazione Professionale Vigorelli, direttamente gestito dalla Regione Lombardia.

Il mio ruolo, insieme al collega Majocchi, è stato quello di attivare:

- *Percorso professionalizzante di Inserimento nel Mondo del Lavoro* della durata di 160 ore (proposti in più edizioni)
- *Seminari Professionalizzanti* (proposti in più edizioni) di 48 ore ciascuno nei seguenti ambiti:
- *Laboratori di Chimica e Microbiologia*, sia per matrici ambientali che alimentari
- *Sicurezza*
- *Informatica*
- *Sistemi di Gestione della Qualità* (ISO e GMP)
- *Campionamenti Ambientali*

Nel Percorso professionalizzante di Inserimento nel Mondo del Lavoro, erano previsti colloqui con gli studenti per orientamento alla professione, bilancio di competenza, placement stage, tutoraggio, placement job.

Nel 2002 la Formazione Professionale è passata alla gestione delle Province e questa sperimentazione non era prevista negli obiettivi della Provincia di Milano.

Con lo stesso ruolo, il lavoro è proseguito in Università: come dire....conosco quasi tutti i diplomati e i laureati di questo Corso di Laurea.

Vorrei sottolineare che molti “laureati di Lodi”, hanno frequentato e frequentano Corsi di Formazione Continua serale al C.F.P. Vigorelli, in particolare un corso sui Sistemi Integrati di Certificazione (ISO) e corsi monografici sull’Ambiente.

Il mio intervento dovrebbe, in pochi minuti, presentarvi il film, il montaggio finale relativo a 8 anni di lavoro: impresa ardua rispetto al tempo dell’intervento.

Quindi vorrei con voi fare alcune riflessioni sui fotogrammi chiave, basati sull’esperienza maturata per permettervi di coglierne il Processo e il Metodo.

Vi presenterò “la best practice” individuata da Campus One a cui seguirà la presentazione dei risultati di una ricerca di Customer Satisfaction, perchè in ottica di qualità, bisogna dimostrare che “il miglior modo per avere successo è avere dei clienti soddisfatti”....

Filiera dell’attività di best practice di stage e placement:

**Orientamento SMS**

Colloquio conoscitivo al 1° anno

Seminari professionalizzanti

MDL

Procedure stage

### **Colloquio Stage**

**Definizione di che cosa vuol fare da grande**

### **Dove**

Ricerca dell' Azienda

Panel di aziende

Colloquio/i in azienda

Definizione del progetto formativo

Titolo tesi e assegnazione del relatore

### **Stage**

#### **Aziende**

Tutor aziendale

Tutor universitario

### **Discussione della tesi sperimentale**

### **Esiti occupazionali**

Riorientamento per placement

### **Network**

### **Azioni di miglioramento.**

Partiamo dalla "materia prima": gli studenti in ingresso.

#### 1. *Orientamento nelle Scuole Medie Superiori:*

E' un momento sempre più mirato a MOTIVARE l'iscrizione a questo Corso di Laurea:

NON "si prova" ad iscriversi qui perché le professioni sull'ambiente sono in crescita, perché lo decide la famiglia, perché si ipotizzano grandi guadagni economici futuri, perché non sono stati superati i test nei Corsi a numero chiuso...perché è il Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente con più iscritti e più laureati in Italia

STUDENTI LAUREATI CdL Tossicologia dell'Ambiente, anno solare 2003

Dati al 31.01.04

Tutti gli Atenei

	Totale Laureati/Diplomati		di cui Fuori Corso	
	Totale	di cui Donne	Totale	di cui Donne
Arcavacata di Rende - Università degli studi della Calabria	6	4	3	3
Cagliari - Università degli studi	2	2	1	1
Catania - Università degli studi	10	8	1	1
Milano - Università degli studi	51	32	16	10
Roma - Università degli studi "La Sapienza"	1	1	1	1
Sassari - Università degli studi	6	0	0	0
Vercelli - Università degli studi del Piemonte orientale "A. Avogadro"	6	5	2	2
<b>TOTALE</b>	<b>82</b>	<b>52</b>	<b>24</b>	<b>18</b>

Fonte: MIUR-URST Ufficio di Statistica, <http://www.miur.it/ustat/>

STUDENTI ISCRITTI CdL Tossicologia dell'Ambiente a.a. 2003-2004

Dati al 31.01.04

Tutti gli Atenei

			In corso		al 1° anno In Corso		al 1° anno per la 1° volta	
	Totale	di cui Donne	Totale	di cui Donne	Totale	di cui Donne	Totale	di cui Donne
Arcavacata di Rende - Università degli studi della Calabria	92	58	69	38	51	23	47	22
Cagliari - Università degli studi	164	109	137	91	81	52	80	51
Camerino - Università degli studi	44	27	39	22	11	7	11	7
Catania - Università degli studi	66	30	57	25	20	9	16	7
Catanzaro - Università degli studi "Magna Grecia"	9	5	9	5	0	0	0	0
Firenze - Università degli studi	20	14	20	14	11	9	11	9
Messina - Università degli studi	10	4	2	2	0	0	0	0
Milano - Università degli studi	196	111	117	62	57	26	50	22
Pisa - Università degli studi	87	56	87	56	36	22	32	20
Roma - Università degli studi "La Sapienza"	112	71	96	62	33	18	33	18
Sassari - Università degli studi	40	28	35	25	7	4	7	4
Siena - Università degli studi	2	2	2	2	0	0	0	0
Vercelli - Università degli studi del Piemonte orientale "A. Avogadro"	95	40	66	25	29	12	28	12
TOTALE	937	555	736	429	336	182	315	172

Ma ci si dovrebbe iscrivere solo se consapevoli delle proprie **attitudini**, consapevoli che si tratta di un Corso di Laurea scientifico, impegnativo e che richiederà un lavoro pari ad 8 ore al giorno, di energia e "testa".

Messaggio chiaro e forte: "non devi sprecare il tuo tempo!"

## 2. Colloqui conoscitivi al Primo Anno

Ci permettono di cominciare a conoscere lo studente, il suo orientamento alla professione e le sue aspirazioni, ma soprattutto consentono allo studente di attivare l'iniziazione del proprio processo di maturazione, "che cosa farò da grande", la definizione di un progetto di vita e di lavoro che terminerà con la scelta dello stage.

## 3. Seminari Professionalizzanti

Gli studenti "mettono le mani in pasta" sui processi, come se fossero in azienda, con Esperti che quotidianamente svolgono quel lavoro. Un collegamento sempre più stretto fra le dinamiche dei processi formativi e le esigenze reali del sistema produttivo: le aziende portano in Università il loro know-how, aggiungerei "qui e ora": esattamente la realtà lavorativa attuata in azienda nel preciso momento del seminario.

Sul piano personale dello studente, continua il processo di maturazione della professione:

"mi piace"

"non sapevo che fosse così, ci devo pensare"

"non mi piace"

Quest'anno, a livello sperimentale, grazie all'integrazione sempre più stretta con le aziende, e su proposta di un Tutor aziendale, il Seminario di Laboratorio di Microbiologia sarà effettuato

direttamente presso aziende che hanno capito l'importanza dell'osmosi dei saperi Universitari e Aziendali

#### *4. Modulo del Lavoro*

E' il momento di formazione "clou", prima dello stage.

Tutti i docenti di questo percorso provengono dalle varie realtà produttive.

I Seminari, il Modulo del Lavoro e gli stage sono degli "aiuti ad addestrarsi", a fornire competenze (saper fare e saper essere), consapevolezza di sé, conoscenza del mercato del lavoro e Cultura del Lavoro.

I seminari e il MDL funzionano come i microcrediti delle banche etiche, sono un allenamento trasversale, non si tratta solo di CFU, ma di un modo di fare cultura.

### **COSI' SI ARRIVA ALLA SCELTA PROFESSIONALE**

*Parafrasando Joan Mirò*

"Considero il mio studio come un orto.

Laggiù ci sono dei carciofi. Qui delle patate.

Bisogna tagliare le foglie, perché crescano frutti.

Ad un certo momento bisogna potare.

Lavoro come un giardiniere, come un vignaiolo.

Le cose maturano lentamente.

Il mio vocabolario di forme non l'ho scoperto di colpo.

Si è andato formando quasi mio malgrado.

Le cose seguono il loro corso naturale.

Crescono. Maturano.

Bisogna innescare, bisogna irrigare, come per l'insalata...".

#### *5. Colloquio di orientamento allo stage*

Per semplificare vi propongo la procedura di "best practice dello stage", redatta per Assolombarda nel 2002 (Dall'idea al progetto di Stage. Manuale per l'Impresa), con le revisioni apportate in evidenza, relative alla Tesi Sperimentale ed al Placement.

### **BEST PRACTICES DI STAGE**

#### **PRIMA DELLO STAGE**

- Orientamento generale
- Bilancio personalizzato delle competenze
- Colloquio e scelta dello stage insieme all'allievo
- Relazioni con il territorio
- Scelta delle Aziende (sempre nuove per avere più probabilità di successiva assunzione)
- Aziende ed Allievi che si scelgono attraverso la mediazione dell'Ente Formativo
- Progetto Formativo sottoscritto (firmato) dai tre Attori (Allievo, Azienda, Ente Formativo)
- Viene attivato uno specifico percorso formativo di preparazione all'inserimento nel mondo del lavoro

#### **DURANTE LO STAGE**

- Contatti periodici con l'Azienda
- Contatti periodici con lo studente

- Verifiche programmate sull'andamento Stage (Verifiche Ispettive di 2° Parte)
- Realizzazione di un Elaborato, utile all'Azienda, che diventa la *Tesi Sperimentale*

AL TERMINE DELLO STAGE:

- Produzione dell'elaborato finale (*Tesi Sperimentale*)
- L'Azienda valuta l'Allievo
- L'Azienda esprime un giudizio relativamente al percorso formativo dell'Allievo
- L'Allievo valuta la sua esperienza in Azienda
- *Placement* o ulteriore orientamento

...RIASSUMENDO: premesso che tutte le metodologie sono valide, in base alla nostra esperienza possiamo affermare che si hanno risultati migliori se:

- Si assegna centralità all'Allievo e alle sue aspirazioni
- Si riconosce l'importanza del ruolo dell'Azienda e dei suoi bisogni
- Si riesce a trovare la giusta corrispondenza tra obiettivi ed esigenze aziendali e attitudini ed aspirazioni dello studente (in questo emerge il vero ruolo dell'Ente Formativo)
- Si mantengono rapporti stabili tra Ente Formativo e Realtà Produttive
- Si instaura un rapporto di fiducia tra Azienda ed Ente Formativo

Sul piano operativo, quando sono in fase di colloquio, sono presenti:

- Ascolto intelligente dello studente con il cuore e le orecchie,
- Conoscenza del mercato del lavoro e della singola azienda,
- Informazioni per studenti e aziende,
- Radar costantemente attivato per captare anche il più debole segnale di cambiamento,
- Una condizione di fondo sempre vigile.
- Accompagnamento per tutto il periodo di traghettamento alla professione e al lavoro

La best practice per eccellenza è la **centralità dell'allievo** da una parte e la **conoscenza delle aziende** dall'altra, inseriti nello scenario politico economico e sociale.

Mi devo "innamorare" dello studente, conoscerlo il più possibile; perché possa proporre il meglio per lui, devo conquistarmi la sua fiducia. Insieme ridefiniamo il bilancio di competenza, le sue attitudini e i suoi progetti di vita, in relazione alla professione che è emersa, o per esclusione (imbuto) o per scelta, fra le possibili professionalità.

Ogni persona ha la sua storia, che vive di luoghi, affetti, idee, progetti, ma anche di valori, convinzioni, pregiudizi...

Il lavoro è paragonabile ad una luce bianca, che contiene tutti i colori, solo un prisma consente di renderli visibili.

E' la maturazione dello studente (orientato e sostenuto nel triennio) che gli permette di riconoscere il suo colore, di percorrere la propria strada, **ma** con la consapevolezza condivisa che:

- lo stage non si fa per capire se ti piace quel lavoro
- né perché è obbligatorio per acquisire il CFU e Laurearsi

E' lo studente che sceglie, ed è consapevole che lo stage sarà il primo mattone sul quale costruirà la sua professionalità lavorativa.

Cosa chiedo agli studenti? In stage devono non solo dare il meglio di sé, ma stupire anche se stessi, con applicazione perseveranza costante!

Spesso mi dicono che gli studenti sono maggiorenni e vaccinati, e che li "coccolo troppo".

Considero lo stage un'iniziazione dell'identità lavorativa, che passa attraverso un processo di orientamento e di scelta e permette di transitare "attrezzati" dal mondo dell'istruzione al mondo del

lavoro. Si fanno le cose che piacciono, bene e in minor tempo, con meno fatica e con un senso di libertà, con passione e creatività...con l'anima.

Il lavoro deve piacere. A maggior ragione se consideriamo che il lavoro occupa il 75% della nostra vita (escluso il sonno).

Credo di poter tradurre il "coccolare troppo" in: ascolto e tanta pazienza, con l'obiettivo di "una giusta" professionalità.

"Nessuno può essere un buon maestro se non nutre sentimenti di caldo affetto per i suoi allievi e un desiderio autentico di trasfondere in loro ciò che egli stesso crede dotato di valore" (B.Russel)  
Ma anche:

Se un uomo ha fame...Non regalargli un pesce, Ma Insegnagli a pescare  
(motto dell'aiuto all'autosviluppo)

Alcuni aneddoti:

"Voglio fare il laboratorio chimico in un'industria farmaceutica" (è allergica alla penicillina)

"Voglio occuparmi di campionamenti ambientali" (soffre di vertigini)

"Voglio fare l'informatore scientifico del farmaco" (non ha la patente)

"Voglio lavorare nell'industria alimentare" (è vegetariano.....e non sopporta il latte).

## 6. Dove attivare lo stage ?

A questo punto, definita la professionalità da intraprendere, incomincia la ricerca dell'azienda giusta...

Quante aziende interpelliamo per un appuntamento di colloquio pro stage?

In genere parecchie, poi se lo studente vuole fare lo stage dove abita o dove andrà ad abitare per ragioni affettive o vuole fare quel particolare lavoro ( Roma, Napoli, Verona, Imperia, Piombino...) la ricerca è decisamente più lunga.

Quanti colloqui fa uno studente in azienda?

Difficilmente uno solo. Si prosegue finché l'abbinamento non è soddisfacente per entrambe le parti (formalizzazione del progetto formativo e della tesi sperimentale) e naturalmente si invita lo studente ad essere proattivo nella ricerca.

Perché la proattività diventi un atteggiamento, che si consoliderà in mentalità, più che in una serie di cose da fare, in autosviluppo.

Anche se lo studente ha ben chiaro tutto quanto ci siamo detti fin qui, la scelta è inquinata dall'aspettativa latente o esplicita di essere confermati e assunti subito dopo lo stage....**vorrebbero la certezza di un lavoro.**

## 7. Le Aziende

La conoscenza diretta dell'azienda, grazie a stage precedentemente attivati, ci permette di conoscerne i valori, il clima, i ritmi, e l'ambiente umano.

Inoltre, con le aziende fidelizzate, condividiamo lo stage non come puro addestramento, ma educazione professionale, formazione alla cultura del lavoro, ma anche all'etica del lavoro: senso di responsabilità, rispetto reciproco, impegno.

Valore etico, oltre che economico, del lavoro.

Le aziende sono consapevoli di accogliere un "semilavorato", che grazie al loro lavoro di affiancamento, ha l'opportunità di fare una buona esperienza.

Vogliono persone sveglie, di buon carattere e affidabili, perché quello che non si sa fare, si impara, ma è il resto...che fa la differenza.

La difficoltà di un matching soddisfacente per lo studente e per l'azienda è cercare l'azienda più di taglia giusta per l'allievo e viceversa.

A conferma dello stage personalizzato, le aziende (visibili nel sito) che hanno ospitato gli studenti in stage sono 126, su un totale di 154 stage attivati

Alcuni aneddoti.

“Studente pacifico, lento nel lavoro, ma preciso e affidabile.” (ritmi lavorativi “schizzati”)

Analisi di laboratorio fatte dalla stagiaire, ma rifatte fino alla fine dello stage dal responsabile.

Sistemi di certificazione: per sei mesi solo procedure al PC, mai un affiancamento in visita aziendale o in audit.

Clima aziendale “padronale e di mentalità obsoleta”. Studentessa dinamica e propositiva

Da ciò scaturisce anche la nostra graduatoria dei “fornitori stage”: alcuni degli esempi citati sono “retrocessi direttamente in B”.

Il puzzle è quasi composto: condivisione del progetto formativo e del titolo della tesi con l'assegnazione del relatore e formalizzazione della procedura

## 8. Stage

Durante la fase di stage sono previsti due rientri plenari degli studenti, per uno scambio di esperienze.

E' prevista almeno una visita del tutor universitario in azienda, per verificare il rispetto del progetto formativo (dovunque sia lo stageur, anche a Barcellona), e sono costanti i contatti telefonici e via @mail per confronti e aggiornamenti.

In realtà questo diventa anche un momento di confronto per il miglioramento: ad esempio è stata riscontrata da più aziende l'insufficienza delle conoscenze di stechiometria, come ha già detto la Prof.ssa Lovati l'Università ha risposto con un percorso di approfondimento.

Vorrei proporre una riflessione relativa alla proposta della “Carta dello stagista”, lanciata da Ferpi e Assorel a maggio 2004: in particolare al punto 2 si legge: “lo stage non rappresenta per lo stagista un diritto, bensì un'opportunità che va meritata in virtù dei risultati universitari...”(sarebbe come sostenere che chi ha la media del 30 e lode avrebbe automaticamente tutte quelle caratteristiche personali che ne fanno il candidato modello per l'azienda!?)

Poiché il Corso di Laurea di Tossicologia crede nella funzionalità dello stage, da quest'anno, accoglie studenti delle Scuole Medie Superiori nei laboratori chimici di Lodi.

Una delle più grandi soddisfazioni è quando attiviamo uno stage e il tutor aziendale è una Laureato di Lodi, e ancora di più, quando sempre lo stesso Laureato lascia il posto al nuovo, perché ha avuto un riconoscimento di carriera.

## 9. Discussione della Tesi Sperimentale

Una considerazione specifica riguarda la Tesi Sperimentale

La maggior parte delle Aziende coglie l'opportunità di sviluppare una ricerca utile per l'azienda, una testimonianza che rimane come valore aggiunto e cultura aziendale, e si impegna in una collaborazione che a sua volta porta valore aggiunto in Università, con grande soddisfazione dello studente.

Una delle nostre tesi ha vinto un premio istituito da AICQ e una studentessa ha ricevuto il terzo premio ad un Concorso per la miglior Tesi di Laurea organizzato da un'Associazione di Imprenditori Tessili.

E' in fase di definizione la ricerca, a più mani, sulle aflatossine.

Sono stati presentati Poster di alcuni elaborati di Tesi, in inglese ed in italiano, a Convegni cui partecipavano le aziende.

E' grazie alle aziende che finalmente lo studente diventa un "prodotto finito" ...

Al colloquio Orientamento Stage



Come si presenta in Azienda  
per lo Stage



Placement



## 10. Placement

Rappresenta la cartina tornasole: quanti studenti lavorano?

I dati rilevano che un numero considerevole di stage viene confermato e gli studenti lavorano, con vari contratti.

Non passando dal Centro per l'Impiego o Agenzie Interinali, c'è un considerevole risparmio di costi sociali da una parte, e risparmio per l'azienda dall'altra, in termini di selezione e formazione.

Per gli studenti "a spasso", incomincia un'azione di riorientamento.

La cosa più importante è che non rimangano inattivi: si attivano stage retribuiti, borse di studio annuali, lavori interinali coerenti, proposte per colloqui di assunzione, ricerca di Concorsi ad hoc. Ma anche ridefinizione di un nuovo progetto formativo, se desiderano cambiare professione, o ricerca di una nuova azienda per aver possibilità di crescita professionale, oppure per restyling aziendale.

Il vero plus, anche se implicito, è dato dalla costruzione del NETWORK- **rete di conoscenze** sviluppate durante tutto il percorso di studi.

Si ha la possibilità di avere un punto di riferimento, per potersi confrontare anche dopo la Laurea: un passa parola per possibili assunzioni, per contatti con i referenti aziendali, per scambi di vedute o problemi professionali o anche semplicemente per attivare nuovi stage.

## 11. Placement: Le diverse professioni dei nostri Laureati:

In Enti pubblici e di controllo, Aziende grandi, piccole, medie, Società di Consulenza, ecc:

Sicurezza (Decr. Lg.vo 626)

Sistemi di certificazione ( ISO 9000, 14000, OHSAS 18001, SA 8000)

HACCP e controllo di qualità nelle az. Alimentari ( L. 155)

Campionamenti ambientali (aria, acqua, terreni, rumore, radiazioni, odori)

Controllo qualità in aziende chimico-farmaceutiche  
Qualità Assurance in aziende chimico-farmaceutiche (GMP- GLP- Regulatory)  
Area commerciale = Informatore scientifico di prodotto ( marketing, vendite, tecnico di prodotto)  
Laboratorio di analisi chimiche  
Laboratorio Ricerca e Sviluppo  
Laboratorio di analisi microbiologiche  
Informatore scientifico del farmaco  
Informatore scientifico di fitofarmaci  
Libero professionista  
Docente ( dopo la laurea biennale specialistica e il corso biennale alla SILSIS)  
Ricerca presso i laboratori universitari CH di Lodi o Milano.

Questo metodo funziona, come avrete modo di sentire nelle testimonianze che seguiranno.

Vi sono in ogni caso continue **azioni di miglioramento**: siamo costantemente valutati, sia nei processi, che nelle relazioni da: clienti interni, Convegni, studenti, aziende, docenti, progetto Campus One, ISO 9001, Mercato del Lavoro...come sfuggire alle azioni orientate alla “perfezione”?

Vorrei concludere, parafrasando l’arte, con il lavoro decennale che vi abbiamo presentato oggi.

“Più che l’arte in sé, conta ciò che l’arte getta nell’aria, ciò che l’arte diffonde...

L’arte può morire, l’importante è che abbia cosperso di semi la terra”

(Joan Mirò)

Grazie, e la parola alla Ricerca

## **Ricerca qualitativa/quantitativa” sulla Customer Satisfaction di Studenti ed Aziende**

**Manuela Galbiati, Giorgia Modini, Michele Del Sordo**

**Società di Consulenza Paideia s.n.c.**

Il Corso di Laurea in Tossicologia dell’Ambiente è da sempre impegnato nell’implementazione di una metodologia formativa tesa a valorizzare lo stretto raccordo esistente tra mondo Universitario e Mondo del lavoro. Ciò si è concretizzato con la realizzazione di percorsi professionalizzanti specifici, l’attivazione di stage semestrali in strutture presso le quali i laureandi sviluppano tesi sperimentali, e soprattutto un lavoro continuo di orientamento ed accompagnamento degli studenti alla scelta della professionalità. In un’ottica di monitoraggio e valutazione dell’attività svolta, è stata realizzata nel luglio 2004 una ricerca relativa ai differenti momenti ed attori implicati nel processo. Nello specifico, si è optato per l’utilizzo dello strumento dell’intervista telefonica, andando a sondare il livello di soddisfazione circa l’esperienza fatta, i vissuti, i suggerimenti e le critiche rilevate da studenti e aziende presso le quali sono stati realizzati stage o visite didattiche. Il presente documento analizza i risultati emersi.

### **Metodologia**

Gli intervistatori hanno somministrato un questionario semistrutturato ad 89 studenti, Laureati e Diplomi in Tossicologia dell’Ambiente tra il giugno 2001 ed il luglio 2004, ed a 49 referenti aziendali. Occorre specificare che i dati ottenuti integrano i risultati di una precedente ricerca realizzata nel maggio del 2001, e la significatività del campione analizzato è data dalla sua pressoché integrale corrispondenza con la popolazione di riferimento.

Le risposte ottenute sono state integralmente trascritte al fine di un'analisi successiva, attuata mediante un approccio sia qualitativo che quantitativo.

### **Premessa**

Il Corriere della Sera, in data 3 settembre 2004, fornisce una fotografia a tinte fosche sull'Occupazione nel nostro paese: "Occupazione in calo a giugno nelle grandi Imprese: rispetto allo stesso mese del 2003 la flessione è dello 0,8% al lordo dei cassa integrati (...), sono 16.000 i posti complessivamente persi."

La realtà legata all'evolversi del mondo del lavoro presenta una fotografia poco confortante: una situazione di crisi diffusa nell'impresa, dipinta dalle stesse aziende con metafore che vanno dal "restyling" ai "termination-plan", tagli di personale, delega di molteplici funzioni ad una sola persona. Scarse energie e mancanza di tempo dovrebbero caratterizzare pertanto anche la gestione degli inserimenti formativi dei laureandi in azienda, e ridurne significativamente il numero. Questa ricerca presenta un quadro sostanzialmente differente, ricco d'interessanti prospettive per il futuro della partnership Università-Mondo del Lavoro.

### **Analisi dei dati**

#### Le Aziende

Il fronte delle aziende che abbiamo avvicinato manifesta nel complesso un livello di soddisfazione alto (35%) o mediamente alto (56%) circa il rapporto di collaborazione con il Corso di Laurea.

Entrando nel merito delle risposte fornite, emerge in linea di massima una riconferma delle conclusioni cui si era giunti nella precedente ricerca, che evidenziava una concreta disponibilità delle aziende a collaborare con l'Università per la formazione degli studenti. Il dato "nuovo" è legato alle motivazioni ed alle declinazioni pratiche di quest'investimento, da parte delle aziende, sullo stage. Nel corso degli anni si è creata e consolidata, infatti, una cultura reciproca della domanda e dell'offerta, che non va solo in termini di risposta, non crea profili a incastro, ma svolge un'azione di educazione alla formazione professionale anche all'interno dell'azienda. Il 44% dei referenti aziendali dichiara che le motivazioni principali della collaborazione con l'Università risiedono nella volontà di formare dei "potenziali lavoratori", e nella consapevolezza di possedere interessanti capacità a tale proposito. E' un'azione continua, che crea cultura anche nelle aziende, le quali riversano cultura al loro interno. Un indicativo 23% delle aziende dichiara peraltro di collaborare esclusivamente con il Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente, pur nel vasto panel dell'offerta formativa del mondo Universitario; le motivazioni principali della scelta privilegiata sono fatte risalire principalmente al rapporto personale di reciproca fiducia instauratosi con il personale che collabora con il Corso di Laurea (42%), ed alla presenza di profili di formazione legati alla realtà aziendale (40%). L'azienda oggi sembra ricercare e premiare, infatti, la versatilità e la flessibilità dei giovani; un'attenta osservazione dei feed-back forniti dalle aziende rivela il forte valore da esse tuttora attribuito al bagaglio di conoscenze teoriche e tecnico scientifiche dei laureandi (giudicate mediamente "alte", nel nostro caso, dal 75% degli intervistati), che deve però necessariamente coniugarsi con una serie di competenze situate nella specificità della realtà aziendale ed acquisibili mediante una buona esperienza di stage. E' sottolineata l'esigenza di formare non dei puri "lavoratori della conoscenza" ma dei "professionisti in azione", grazie ad una mirata azione di coaching, prima durante e dopo lo stage, che guidi lo studente al cambiamento continuo in ogni contesto. Questa esigenza sembra concretizzarsi nel significativo numero di laureati in Tossicologia dell'Ambiente attualmente impiegati in professioni emergenti (10%) o in pieno sviluppo (24%) quali, a titolo d'esempio, l'informatore scientifico del fitofarmaco o l'informatore tecnico scientifico di prodotto, per le quali sono richieste conoscenze tecnico scientifiche, ma anche competenze commerciali, capacità di comunicazione e di relazione

opportunamente integrate. Il dato rivela l'importanza della collaborazione mirata tra Università ed Aziende per anticipare e tenere il passo del cambiamento. Da sempre il Corso di Laurea in Tossicologia persegue tale obiettivo mediante visite aziendali ai processi produttivi, seminari tenuti da esperti d'azienda, sviluppo di tesi sperimentali. Un rilievo particolare è legato proprio allo sviluppo di tesi di laurea in azienda; esso comporta spesso una notevole fatica per l'azienda e qualche rischio, ma consente la realizzazione di progetti che portano valore aggiunto, know-how realmente spendibile.

#### *Cosa chiedono le aziende per il futuro?*

Il 31% delle aziende interpellate evidenzia un'attenzione tuttora insufficiente all'effettivo confronto tra Università e Impresa, lanciando interessanti input per le declinazioni del possibile contributo formativo da parte delle aziende durante la fase di stage: l'integrazione conoscenze teoriche degli studenti con competenze legate all'organizzazione aziendale ed ai suoi tempi, l'utilizzo di software specifici, la condivisione dell'innovazione tecnologica.

#### *La figura del tutor in azienda*

Si conferma importante il ruolo che l'azienda si attribuisce quale tutore nella crescita delle persone (71%). E' lo stesso tutor aziendale che incarna il tipo di mentalità più progressiva, più aperta al cambiamento, com'è confermato da alcuni interessanti spunti suggeriti da alcuni intervistati:

centralità della scelta e della preparazione ad hoc della figura del tutor in azienda;

necessità di predisporre delle linee-guida per lo stage (utili tanto per gli studenti quanto per le aziende ospitanti); possibilità di formazione tecnica in azienda per gli studenti. In ogni caso ai ragazzi è richiesto, già da subito, di comportarsi come se fossero davvero assunti in quell'azienda, e questo accentua agli occhi degli intervistati il valore formativo dello stage. Le capacità riconosciute agli stageur sono: ottime relazioni (64%), buone competenze pratiche (50%), ottima capacità d'inserimento in un'organizzazione consolidata (50%).

#### *Aree di difficoltà*

Le difficoltà rilevate sono, nella quasi totalità dei casi, indipendenti dall'inadeguatezza della persona in stage, ma, dal punto di vista dell'azienda, riguardano la fatica nel trovare tempi e modi per seguire questa che è vista da subito come una risorsa (59%). Il 19% degli intervistati, invece, afferma di non avere nessun'area di difficoltà, come se richiesta e offerta avessero collimato in un modo virtuoso.

#### *Dati occupazionali*

Il 52% degli stage si sono trasformati in assunzioni o collaborazioni per i laureati in Tossicologia dell'Ambiente; un dato certamente positivo ma che svela, anche nelle motivazioni, la situazione di crisi contingente, ed un brusco calo rispetto alle rilevazioni della precedente indagine (80% conferme post-stage).

Quando e perché le aziende non assumono immediatamente i ragazzi al termine stage?

Non li assumono, principalmente, per ragioni di strategia aziendale: mancata necessità di nuovi inserimenti in quel preciso momento (57%), valutazione economica da parte dell'azienda (29%).

#### *I Laureati*

Il livello di soddisfazione generale espresso dai laureati circa l'esperienza Universitaria è indicativamente positivo: l'80% degli intervistati dichiara, infatti, la volontà di ripetere la scelta del proprio percorso di studi, avendone la possibilità, e di consigliarla ad altri.

Le motivazioni, oltre ad esaltare il fondamentale valore del "bagaglio di conoscenze" acquisito con gli studi Universitari (95% degli intervistati), toccano aspetti nuovi, che vanno oltre la didattica ma

sono considerati parte integrante dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente. Gli ex-allievi ritengono, infatti, che l'Università abbia fornito loro competenze di team-working (22%), capacità d'analisi e senso critico (21%), spirito d'iniziativa (20%); il dato appare senza dubbio in controtendenza rispetto al modello d'apprendimento tradizionale, centrato sulla dipendenza, da sempre caratteristico della formazione Universitaria, e focalizza ancora l'importanza dei percorsi professionalizzanti specifici proposti dal Corso di Laurea. In particolare, il "modulo d'inserimento nel mondo del lavoro", frequentato dal 60% degli intervistati, sembra aver pienamente centrato le sue finalità, tese a incidere sull'atteggiamento generale dei ragazzi nel loro approccio con il mondo del lavoro e sulle loro caratteristiche relazionali; l'arricchimento personale torna ancora, a conferma di quanto detto, nelle evidenze espresse dai laureati: conoscenza di sé e visione del lavoro come valore 36 %, maggiore sensibilità verso le richieste del mondo del lavoro 28%, capacità relazionali e di comunicazione 26%.

#### *I minus dell'esperienza Universitaria*

Qui troviamo una conferma di certi luoghi comuni, già esposti dagli stessi rappresentanti del mondo universitario: mancanza di pratica (33%), scarsa esperienza di laboratorio (24%), scarso approfondimento delle materie di specializzazione (13%).

#### *L'orientamento*

L'80% dei laureati manifesta un positivo livello di soddisfazione circa le fasi di Orientamento allo Stage, ritenendo che siano state adeguatamente prese in considerazione attitudini, esigenze, caratteristiche e scelte personali. Il dato, anche in tal caso, è senza dubbio da porre in relazione con i "valori assoluti" di questo Corso: un numero ridotto di studenti ha consentito una particolare attenzione alle persone, un accompagnamento continuo lungo tutto l'arco degli studi, ed anche oltre. Il 12% dei Laureati ha dichiarato, infatti, di essersi rivolto nuovamente alla struttura Universitaria, in caso di mancata assunzione dopo lo stage, per fruire di azioni di ri-orientamento.

#### *Lo stage*

Anche gli studenti ribadiscono la funzione dello stage quale trait d'union tra Università e Lavoro, esperienza arricchente ma al contempo faticosa. Per l'84% degli studenti, infatti, lo stage ha rappresentato un'opportunità per sentirsi effettivamente pronti per l'ingresso nel mondo del lavoro.

#### *Conclusioni*

Merita infine una particolare menzione il valore del network che si viene a creare tra studenti, docenti collaboratori del Corso di Laurea e tutor aziendali; il 45 % degli intervistati afferma di avere avuto rapporti professionali con i compagni di Corso e con gli stakeholders coinvolti. Questa rete ha consentito, negli anni, il potenziamento dei contatti per l'attivazione di nuovi stage ed il collocamento di numerosi ex-allievi grazie ad un prezioso "passa-parola" tra compagni di studio, tutor universitari, e tutor di stage.

## **Alcuni commenti ai risultati della ricerca di Customer Satisfaction**

### **Patrizia Rizzotti**

#### **Psicologa, Ricercatrice – Società di Consulenza Paideia s.n.c.**

Da anni, i responsabili didattici del corso di Tossicologia dell'Ambiente realizzano un fortunato anche se impegnativo collegamento tra offerta formativa, desideri e aspirazioni degli studenti e necessità aziendali, caratterizzato da realismo, concretezza, precisione, ma coniugati a una notevole capacità di visione.

Gli sforzi compiuti hanno portato a miglioramenti e correzioni in corso d'opera, che dimostrano, dati alla mano, come non sia impossibile l'incontro tra le capacità fornite dalla scuola e la necessità dell'azienda, e facendo i conti con l'esistenza degli studenti.

Il percorso realizzato (monitoraggio, ricerca dello stage, accordi, supervisione, accompagnamento, valutazione) parla nei termini di un percorso di qualità piuttosto virtuoso, anche e soprattutto a fronte dei momenti di reale difficoltà che economia e produzione stanno vivendo, e non solo da quest'anno, anche se il 2003 è stato particolarmente duro.

Come dicono anche i dati raccolti da Del Sordo, Galbiati e Modini, nonostante l'obiettivo momento di difficoltà sembra che, a fronte di anni di consolidata reciproca conoscenza e fiducia, azienda e formazione si sostengano nel superare o fare ponte alla crisi con una certa creatività e positività. Come dire, non cerchiamo argomenti legati alla crisi per ridurre, tagliare, scremare, risparmiare, chiudere, ma cerchiamo di uscire dalla crisi anche grazie alle nuove leve, a un modo non rigido di pensare al contenimento dei costi, a un modo realisticamente collegato anche a possibili aperture e miglioramenti. Questo, per esempio, è stato un elemento costante in questi anni nei dati relativi al Corso di Laurea e allo stage in azienda: individuate le aree di insoddisfazione e potenziale fallimento, lavorare intenzionalmente al loro miglioramento e contenimento, potenziando comunque le aree di soddisfazione.

Con assunzione di responsabilità anche da parte del tutor dell'azienda, oltre che dello studente in primis e del Centro di Formazione, che non rinuncia alle sue prerogative di relativa dipendenza dalle richieste aziendali a favore della costruzione di un piano formativo corretto, prima di tutto per il destinatario.

Questo mi sembra il messaggio sostanziale oltre ai dati: lavorando in reciproca conoscenza con le dovute valutazioni e procedure, non è escluso che si possa corrispondere a bisogni reali, sia dell'azienda, sia, soprattutto, dei giovani (e non troppo futuri) lavoratori.

### *Le Aziende*

Leggendo i dati che riguardano le aziende, tra l'altro molto bene commentati dagli intervistatori, spiccano almeno due aree di notevole interesse, che rispecchiano una crescita notevole dell'azienda stessa: il riconoscimento del fatto che lo stage sia un'opportunità di scambio CULTURALE, oltre che umano, tra ambiente aziendale e ambiente formativo; l'integrazione della formazione "teorica" con quella di ambiente aziendale è riconosciuta come crescita anche per l'azienda ospitante; la conseguente riduzione, pur in tempi di lavoro flessibile e talvolta non retribuito, della percezione dello stage come periodo di sfruttamento fine a se stesso.

È alto il dato di soddisfazione dei responsabili aziendali rispetto ai tempi e ai modi dedicati alla persona in stage ed è decisamente in crescita la percezione che il periodo dello stage rimane sterile e inutile per entrambi se non vissuto come opportunità e risorsa.

### *Gli studenti laureati*

Giustamente, gli intervistatori segnalano inoltre la crescita motivazionale degli studenti intervistati. Infatti, colgono un ennesimo segnale di quanto in realtà il mondo adulto non conosca le potenzialità dei giovani: le aree di soddisfazione degli intervistati si concentrano su aspetti non tradizionali e allo stesso tempo impegnativi del loro percorso; gli studenti sentono di avere acquisito capacità di lavorare in gruppo (in barba all'individualismo e mancanza di valori di cui troppo facilmente sono accreditati), sentono di avere acquisito capacità di analisi e senso critico, insieme a spirito di iniziativa, ben oltre il modello tradizionale e didattico della dipendenza e passività, e dell'acquisizione mera di contenuti e procedure. Siamo davanti ad una generazione di laureati che interroga in maniera competente e diretta il mondo adulto, in generale, e quello del lavoro, in particolare.

A sostegno della loro condizione anagrafica, esistono comunque richieste di rassicurazione da parte dei ragazzi sul bisogno di acquisizione di capacità pratiche e sulle tranquillizzanti specializzazioni.

## **Il Servizio di Ascolto e Sostegno Psicologico per gli Studenti**

**Laura Turuani**

**Psicologa Minotauro Coop.a.r.l. Cooperativa Sociale**

In diverse Facoltà Universitarie, italiane e straniere, sono state sperimentate esperienze di ascolto e sostegno psicologico, che hanno mostrato risultati positivi, sia per quanto riguarda il numero di studenti che vi affluiscono sia per il raggiungimento di obiettivi di maggior benessere e successo formativo. La presente relazione vuole essere una riflessione dell'esperienza fino a qui svolta ad un anno e mezzo dall'apertura dello sportello di ascolto psicologico gratuito, situato proprio nella sede della facoltà. Innanzitutto è utile specificare all'interno di quale realtà universitaria ed istituzionale si è pensato l'inserimento del servizio. La sede universitaria del corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente, di piccole dimensioni, garantisce un servizio attento, misurato sulle esigenze dei suoi studenti e vicino alle loro necessità e richieste. Un ambiente curato e raccolto, che consente relazioni personali, non anonime, conoscenze dirette, lontano da esperienze universitarie legate ad aule magne gremite di studenti e file interminabili per dare esami. Presso questa sede i docenti, la segreteria, l'istituzione in generale, appaiono vicini e molto disponibili a rispondere ai bisogni degli studenti. Il CdL, infatti, garantisce ai suoi iscritti, l'accoglienza e l'accompagnamento lungo tutto il percorso di studi, con una particolare attenzione alla fase dello stage in azienda, fino alla condivisione con gli studenti della complessità del momento di orientamento professionale in uscita. Il piccolo numero di iscritti, l'accentramento in un unico edificio di aule, lezioni, aula studio, refettorio, segreteria, permette agli studenti di vivere in un ambiente raccolto e accogliente l'intera vita universitaria. Ciò appare ancora più utile se si pensa che molti degli iscritti sono cosiddetti "fuori sede" e trovano, non appena raggiunta la sede, un ambiente confortevole, accogliente, circoscritto che diventa presto familiare ed accudente. È all'interno di questa realtà che è stato pensato di offrire un servizio psicologico di consulenza breve a cui possono accedere tutti gli studenti iscritti al Corso di Laurea di Tossicologia dell'Ambiente. Un servizio, quindi, che, ancora una volta, mette al centro lo studente, offrendo lui una risorsa per la promozione del suo benessere di studente e di persona. Una possibilità che sembra inserirsi, quindi, nello stile della facoltà più che esserne il complemento. Si tratta di un servizio rivolto agli studenti, in cui poter trovare uno psicologo competente all'ascolto e al sostegno psicologico che offra uno spazio di riflessione agli studenti sul loro percorso personale di crescita individuale, sia come studenti che come individui.

Un intervento psicologico, con un taglio non clinico ma di counseling e supporto che non si prefigge obiettivi terapeutici. La consulenza psicologica breve è una particolare modalità di intervento, infatti, finalizzata ad affrontare le difficoltà emergenti in momenti critici della vita, che permette di chiarire situazioni complesse o momenti di difficoltà, trovando, insieme allo psicologo, modalità nuove ed adattive per affrontare e risolvere eventuali problemi.

Se l'obiettivo dell'istituzione università è il successo formativo è importante tenere presente quanto il benessere personale e la serenità individuale incidono sull'apprendimento e sulla capacità di gestione autonoma di spazi di crescita personale e professionale.

A tale proposito, spesso lo sportello viene agganciato per problematiche legate a difficoltà "scolastiche", che poi rivelano, in effetti, disagi legati alla sfera personale che, solo in un secondo tempo, incidono direttamente o indirettamente sulla possibilità di proseguire gli studi in maniera fluida e proficua. I risultati ottenuti di questo anno e mezzo, rimandano sicuramente una buona richiesta quantitativa in linea con la letteratura che parla di una percentuale che sia aggira dal 5 al 10 % delle richieste da parte degli studenti e una domanda adeguata agli obiettivi e metodi

dell'offerta. Come già precedentemente accennato non si tratta di un intervento volto a raccogliere situazioni legate alla psicopatologia, ma problematiche, così come è avvenuto, maggiormente legate a problemi inerenti il ruolo di studente o a compiti evolutivi di giovani adulti alle prese con scelte e cambiamenti di vita importanti. La predominanza delle richieste è stata effettuata da ragazze, in tutti i casi studenti fuori sede e iscritti all'ultimo anno di Università, al primo o secondo anno fuori corso. Tutti dunque in prossimità della chiusura della loro esperienza universitaria, alle prese con problematiche e difficoltà diverse, ma che in qualche modo si riflettevano sul loro andamento scolastico e sulla loro soddisfazione in relazione all'andamento stesso.

Lo spazio di ascolto è stato principalmente utilizzato da studenti desiderosi di chiarirsi i motivi di rallentamenti o blocchi nello studio o nelle scelte, o poco soddisfatti della loro situazione universitaria. L'uso dello sportello, inteso come spazio di confronto e riflessione sulla propria situazione personale ha permesso a molti di loro di trovare chiavi di lettura dei propri disagi o delle proprie difficoltà che hanno permesso una diversa consapevolezza nei confronti dello studio e del proprio percorso di crescita. Una maggiore conoscenza di sé sicuramente utile per approcciare in maniera più costruttiva e serena lo studio e la vita universitaria. Alla luce del fatto che le maggiori richieste fatte allo psicologo sono state effettuate da studenti più vicini all'uscita dall'università, piuttosto che da studenti alle prese con l'inserimento nel mondo universitario, e che proprio per l'avvicinarsi di una chiusura degli studi importante e simbolicamente pregnante si sono trovati in difficoltà, mi è stato chiesto di inserire in questa comunicazione una breve riflessione su come mai, secondo la mia esperienza e le mie competenze è necessario prestare attenzione ai processi in uscita e di accompagnamento al lavoro. Abbiamo detto che i ragazzi venivano a chiedere consulenza su particolari situazioni di crisi legate al ingresso nel mondo degli adulti. Vale la pena di soffermarci su alcune caratteristiche sociali e psicologiche di questi che vengono definiti giovani adulti. È una generazione di cui spesso ci si è chiesti quando “diventano grandi”? si definiscono tardo-adolescenti”, altri ancora li chiamano “post-adolescenti”, altri ancora di “giovani adulti”, i significati attribuiti sono spesso sovrapponibili. Il termine giovane-adulto è un ossimoro, perché contiene il riferimento a due significati che si definiscono per antitesi: è chiaro che letteralmente non è possibile essere giovani e adulti contemporaneamente (Cigoli, 1988). Eppure, è proprio questo che accade in tale periodo di transizione: l'esperienza individuale soggettiva è frammentata in percezioni contrastanti di sé, che portano talvolta a sentirsi adulti e talvolta a sentirsi ancora adolescenti.

I traguardi che vengono definiti necessari per entrare nell'età adulta possono essere schematizzati in tre:

- Il completamento della separazione e l'uscita di casa
- La costruzione di una coppia stabile e generativa
- L'ingresso nel mondo del lavoro

Per questo motivo l'incontro-scontro con i comportamenti e i ruoli sociali non ancora assunti (lavorativo, matrimoniale, genitoriale) determina spesso la percezione di essere in uno stato di “sospensione” e il sentimento di stare ancora posticipando la propria maturità. Lo sviluppo psicologico interno è completato, il soggetto non è più psicologicamente adolescente, eppure ciò non sembra essere ancora sufficiente a compiere quei passi che definiscono l'accesso allo stadio successivo, per la necessità di una messa in atto sociale delle nuove competenze affettive di ruolo acquisite. La capacità di lavorare, che è ciò che più ci interessa in questa sede, costituisce un importante marcatore sociale di accesso all'adulthood e su questo cercheremo di fare delle riflessioni. L'ingresso nel mondo del lavoro, se da una parte è effetto del processo precedente di costruzione dell'identità, dall'altra produce a sua volta importanti effetti psicologici. Molti autori hanno studiato il ruolo ricoperto dall'esperienza lavorativa nell'equilibrio interno di una persona (Csikszentmihalyi, Schnider, 2000; Hauser, Green, 1990; Jahoda, 1982; Lutte, 1987; Romagnoli, Sarchielli, 1983; Sarchielli, 1993) sia valutando le esperienze psicologiche dovute alla vita

lavorativa, sia descrivendo la riorganizzazione profonda dell'immagine complessiva di sé che è determinata dall'ingresso nel ruolo lavorativo. Questo potrebbe aiutarci a comprendere meglio i motivi per cui i ragazzi spesso sono spaventati dall'intraprendere lo stage o a volte possono mettere in atto movimenti più o meno consapevoli di rallentamento verso la chiusura degli studi che a tutti gli effetti rappresenta il trampolino verso il mondo del lavoro a volte anche temuto.

Il fatto stesso di andare a lavorare consente di vivere alcune esperienze che offrono un feedback immediato sul senso di sé. Sulla propria adeguatezza, sulle proprie capacità, sulla propria indipendenza. Infatti, in primo luogo, il lavoro rinforza il sentimento di autonomia dalla famiglia di origine. Il fatto di potersi affidare ad una risorsa finanziaria, procurata attraverso uno sforzo e una prestazione regolari, fornisce al giovane gli strumenti con cui è finalmente possibile tradurre le aspirazioni alla separazione e all'indipendenza dalla famiglia d'origine in uno stile di vita realmente autonomo. Il lavoro, inoltre, permette di sentirsi attivi e di sperimentare così un vissuto molto importante. Secondo alcuni autori, infatti, tra i bisogni innati propri della specie umana, c'è quello di riconoscersi come soggetti attivi, capaci di agire sull'ambiente circostante. La condizione attuale di molti giovani di oggi, costretti a stazionare a lungo nel mondo della scuola e in percorsi formativi che li rendono principalmente fruitori passivi di quanto la società propone, porta ad una frustrazione prolungata di questo bisogno e forse anche ad una maggior difficoltà ad affrontarlo quando è il momento. Una terza conseguenza dell'esperienza lavorativa è di costituire un'importante fonte di socializzazione. A partire dal lavoro, infatti, si va articolando una rete complessa di nuove relazioni, che hanno caratteristiche generalmente molto diverse rispetto a quelle sperimentate precedentemente in famiglia, nel gruppo amicale, e nel mondo della scuola. Sono relazioni fondate primariamente sulla capacità della persona di rivestire una funzione sociale e di rapportarsi agli altri sulla base del proprio ruolo professionale. Con i nuovi interlocutori (capi, colleghi, clienti, ecc.) vengono stabilite interazioni continuative fortemente influenzate dai livelli gerarchici e dai codici istituzionali di riferimento (sottomissione, collaborazione, competizione, ecc). L'esperienza lavorativa costringe, dunque, il giovane a confrontarsi con le proprie capacità e a svilupparne di nuove: competenze non solo cognitive, di problem-solving, tecniche e motorie, ma anche affettive e relazionali. Il lavoratore è continuamente impegnato in una sequenza di processi e compiti, che, a seconda dell'esito, influenzano positivamente o negativamente il senso di autoefficacia e di autostima. Molti autori chiaramente considerano l'ingresso nel mondo del lavoro come condizione di accesso all'adulthood: finché un individuo non definisce una identità lavorativa non può completare il processo di costruzione dell'identità. In questa prospettiva, la difficoltà ad assumere un ruolo lavorativo mette in crisi l'esito positivo del processo di crescita stesso.

L'assunzione dell'identità lavorativa non appare oggi un passaggio immediato, ma parte di un percorso complesso e prolungato di transizione. In relazione a ciò alcuni autori focalizzano l'attenzione sul concetto di "socializzazione al lavoro" intesa come un aspetto importante del processo più generale di crescita e di "socializzazione adulta" (Dion, 1985). Si tratta del percorso attraverso il quale "l'individuo diviene capace di apprezzare i valori, le abilità, i comportamenti attesi e le conoscenze adatte ad assumere un ruolo occupazionale e a partecipare come membro a pieno titolo alla vita di un'organizzazione di lavoro" (Sarchielli, 1993, p. 310).

Tale percorso, che molto si avvicina al lavoro svolto per accompagnare i ragazzi, attraverso lo stage al mondo del lavoro, può impegnare molti anni e seguire traiettorie diverse: tanti giovani, per esempio, si confrontano spontaneamente già dalla tarda adolescenza, quando ancora studiano, con il problema del passaggio-iniziazione al mondo del lavoro, come per suddividerlo in esperienze graduali di avvicinamento e di progressiva messa alla prova, dalle quali ricavano importanti occasioni di ridefinizione di sé in direzione di un'identità adulta. Si può affermare in sostanza che il fatto concreto di ottenere e mantenere un lavoro, offre al giovane l'occasione cruciale per riorganizzare profondamente il Sé nei termini di un'identità definitivamente adulta. Per la prima volta egli si cimenta con comportamenti pienamente orientati alla comunità sociale, non più mediati

e posticipati da alcuna agenzia formativa. Con il lavoro il soggetto si presenta alla società assumendo un ruolo produttivo, agendo su di essa e acquisendo in essa una posizione definita. È per questo motivo che tale tappa, che segna così ingresso nel mondo adulto e che dovrebbe garantire soddisfazione, indipendenza, conoscenze e conoscenza, crescita personale e professionale affascina, è dai più molto desiderata e attesa ma può anche suscitare per altri ansie preoccupazioni o paura di non essere all'altezza.

## Parte terza

### Testimonianze Aziendali

**Marcello Fumagalli**

**Direttore**

**CPA, Chemical Pharmaceutical Generic Association**

*Cassina avrebbe vinto la medaglia d'oro alle Olimpiadi se non fosse stato innovativo, creando un nuovo esercizio atletico?*

Spero di non “accorciare” troppo il mio intervento, anche perché sostanzialmente i temi che sono stati trattati sia dalla dott.sa Corsini che dalla Psicologa sono infiniti. Personalmente ritengo che non ci siano ricette speciali per risolvere tutti i problemi di una società come la nostra e soprattutto delle aspettative che i giovani d'oggi hanno. Esiste però una parola magica che è innovazione, ma innovazione non significa “innovazione tecnologica” o “innovazione scientifica” o quant'altro; significa soprattutto innovazione dei comportamenti, degli atteggiamenti degli uomini, questo credo sia il punto focale che dovrebbe calamitare l'attenzione di tutti.

La mia personale esperienza è iniziata quando ho conosciuto il comportamento del gruppo di lavoro Majocchi-Corsini ed il Corso di Laurea in Tossicologia che si è evoluta con l'applicazione in diretta della creazione del network corretto che occorreva loro. E' prioritario allargare il network a tutti, altrimenti si corre il rischio che si esauriscano le opportunità: non ci si può basare su uno “zoccolo” e cercare di porre su di esso continuamente dei pesi, occorre rinnovarsi continuamente.

Quindi : “allargate i vostri interlocutori”, cioè allargate l'offerta che si può fare ai giovani così da soddisfare maggiormente le loro variegate attitudini: ognuno ha una propria attitudine ed è questo che deve essere sfruttato per ottenere dei lavoratori soddisfatti.

Nel mondo del lavoro la prima e più importante cosa è quella di amare la propria professione, altrimenti ci si affatica, si ritrovano quelle frustrazioni che sono insite nel mondo del lavoro: non tutti i giorni possono essere positivi, ricchi di gratificazione, quindi quando si presentano le zone d'ombra all'interno di un percorso lavorativo, diventano più sopportabili se alla base c'è amore per quel lavoro.

Roberto Majocchi mi ha richiesto un piccolo intervento scritto, nel quale partivo dicendo, sull'onda delle emozioni per le Olimpiadi, che se Cassina ha vinto la medaglia d'oro, è avvenuto grazie alla creazione di un nuovo esercizio ginnico. Egli ha dovuto sommare un impulso creativo alle proprie capacità di atleta per spazzare tutti, per avere una posizione diversa rispetto a quella che avrebbe avuto se avesse fatto il suo esercizio ginnico come “da codice”. Esistono sempre dei codici, delle regole per eseguire questa performance; se avesse usato solo le proprie capacità atletiche avrebbe avuto più antagonisti.

Invece, creando un nuovo esercizio, li ha spazzati tutti.

Questo e l'operare “con il cuore”, di cui abbiamo oggi avuto molti esempi, sono gli atteggiamenti a cui bisogna tendere.

“C'è il cuore alla fonte di tutto”, se non si ha questo trasporto, se non si ha quest'attenzione onesta verso il proprio interlocutore non si raggiunge l'obiettivo, ciò vale anche per un giovane adulto, perché sostanzialmente a ventiquattro anni si è giovani, ma si è anche adulti, quindi personalmente l'antitesi che vede la Psicologa non la colgo.

E' chiaro ed evidente che un giovane quando esce dall'Università, dove gli hanno propinato una serie di nozioni molto legate ad un sistema vecchio, poco innovativo, dove viene trasferita una "cultura antica", forse perché i docenti-tutor a volte sono poco giovani e molto adulti, o forse sono "anziani adulti" e quindi hanno solo una formazione limitata e non quel trasporto di cuore, non è abituato a lavorare.

Se i docenti-tutor facessero una riflessione su quello che è il loro compito e come lo devono svolgere per formare persone che poi dovranno collocarsi nel mondo lavorativo, potrebbero fare un piccolo sforzo innovativo e dare un percorso di formazione un po' più adeguato a quello che poi il mondo degli adulti pretende.

Il giovane, infatti, ha poche capacità perché non ha mai provato a lavorare e si ritrova allo stesso tempo sottoposto ad un giudizio, spesso fatto da persone che molte volte non hanno cuore, ma hanno una visione molto corta e non sanno valutare le proprie risorse.

Io credo di essere un "giovane adulto" e che tutto questo debba essere collegato a una nuova visione, al salto di qualità tra la candela e l'elettricità, tra il carro trascinato dai buoi e la macchina vapore che muoveva le ruote. Tutto ciò è innovazione, è rivalorizzare la "Risorsa Umana" come fondamentale per ogni attività lavorativa e sviluppo della società..

In una società come la nostra dove c'è molto razionalismo, molto Cartesiana per alcuni versi, credo che il salto innovativo potrebbe essere ricollocato in un ambito di razionalità e irrazionalità, intendendo per irrazionalità l'uso di un sentimento che viene dal cuore, quindi un'onestà d'intenti verso il prossimo. Questa è l'opportunità per l'uomo del nel XXI secolo: se rimaniamo chiusi ed abbiamo una visione ristretta di tutte queste cose, avremo sempre persone poco felici.

Io sono un Chimico, ho fatto il Chimico tutta la vita, mi sono divertito, mi piace il mio lavoro, oggi faccio il Direttore di un'Associazione di Imprenditori e cerco in tutti i modi di sollecitare le persone. All'Associazione di Imprenditori, il "Network", facendo un parallelo tra business e network, ho sempre suggerito di dare la possibilità ai giovani di iniziare un cammino nel mondo del lavoro, infatti le persone che lavorano con me sanno come la penso e partecipano a questo happening.

Io stesso, in questa Associazione ho accolto due giovani stagisti, di cui una è rimasta all'interno dell'Associazione stessa e l'altra è stata collocata nel mondo del lavoro: bisogna dare fiducia superando un po' i canoni.

Spesso si sente: "Ho bisogno di una persona che sappia cinque lingue, perfetta conoscenza dei sistemi informatici, età 23 anni"... Beh, 23 anni, cinque lingue, con esperienza, se fossi io questa persona chiederei dieci milioni al mese. Queste mie considerazioni vanno oltre la dott.ssa Corsini, il dott. Majocchi e il CdL di Tossicologia vogliono essere spunti di riflessione che noi meno giovani dobbiamo considerare per dare un'opportunità alle future generazioni, le quali dovranno portare avanti il nostro lavoro.

Ho vissuto in maniera analoga l'aneddoto che raccontava la dott.ssa Corsini: sono stato contattato da una persona: "Mi trovi un lavoro, perché la mia situazione è drammatica!". "Va bene, cercherò di impegnarmi al più presto". Le trovai un'opportunità a Cremona, pur sapendo che la persona abitava dalla parti di Varese. Questa mi disse: "No, no, è troppo lontano".

Ma, io dico, se una persona ha necessità di andare a lavorare, ci sono persone che fanno la traversata degli oceani e dei mari per cercare un posto di lavoro, per migliorare le proprie condizioni, da Varese a Cremona è un problema?

Quindi anche il giovane deve farsi un'idea diversa, non può trovarsi la "pappa" sempre fatta, io non voglio assolutamente, e lo dico col cuore, che ci sia l'effetto-chioccia, voglio che ci sia un effetto più maturo, perché altrimenti se la dott.a Corsini e Majocchi un giorno decidessero di mollare tutto ed andare alle Seychelles, cosa succederebbe? Non si può legare tutto alla volontà ed alla capacità dei singoli, la prima cosa da fare è intaccare le coscienze, le teste, affinché l'abitudine a un comportamento sia radicato.

Innovare significa introdurre uno standard comportamentale che anche altri possano utilizzare al meglio. L'elettricità non l'abbiamo inventata noi, l'ha inventata qualcun altro e noi la utilizziamo nel miglior modo possibile. Ecco, io credo che questo sia, a grandissimo respiro, quello che il mio cuore pensa e d'altra parte se non facessimo così ci ritroveremmo presto in difficoltà nel gestire masse di persone che saranno tutte insoddisfatte, alla ricerca continua del cambiamento e del lavoro ideale. E' altrettanto vero che questi giovani siano un pochino obnubilati da fantasie. Anch'io guardo la televisione e per una ragazza che veda una modella con un perfetto corpo, ritoccato con un Photoshop, il pensare di diventare così, quando si ha una propria personalità e un proprio corpo diverso, diventa una condanna terribile. Così altri miti, fuori luogo, portano a delle forti confusioni. Quindi sono d'accordo con l'operato di persone lungimiranti e anche da parte dei giovani il bisogno di costruire qualcosa di diverso.

Entrare nel mondo del lavoro attraverso lo stage, anziché in un qualsiasi altro modo, per certi versi credo che oggi sia un escamotage, perché le difficoltà economiche fanno sì che uno trovi vantaggioso conoscere la persona che dovrà poi pagare, occupare. Però è comunque un'opportunità, da una parte e dall'altra, perché l'industria conosce chi deve assumere, ma anche chi deve essere assunto conosce il Mondo del Lavoro: può anche darsi che sia un Chimico, ma non gli piaccia fare il Chimico, che sia un Informatico, ma gli dia fastidio fare l'Informatico, e questo perché ognuno di noi ha una propria attitudine, e su quell'attitudine deve basarsi ogni sviluppo dell'attività lavorativa.

Vi ringrazio

**Dott. Giovanni De Felice**  
**Direttore Dipartimento di Lodi**  
**ARPA (Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente)**

Buongiorno, io sono il Direttore dell'ARPA di Lodi, ringrazio la D.ssa Corsini per averci chiesto di fare un intervento; sono molto contento di questa collaborazione con Tossicologia dell'Ambiente perché è molto importante anche per quello che riguarda la nostra speculazione scientifica sull'assetto e sugli effetti delle matrici ambientali degli inquinamenti tramite un'analisi tossicologica oltre che ambientale. Da sempre ho lavorato con la Facoltà, anche quando facevo parte dell'ASL e ora tra i miei undici collaboratori, tre sono laureati in Tossicologia dell'Ambiente. Vorrei far notare che questo è l'unico titolo universitario che è stato riconosciuto alla pari del Tecnico della Prevenzione. Riguardo la collaborazione, i primi risultati che stiamo ottenendo sono interessanti, comunque al di là delle prospettive di sviluppo e di inserimento dei ragazzi nell'organico credo che lo stesso interesse che è stato dimostrato da Arpa a queste funzioni sia testimonianza di una garanzia che si stanno facendo cose che sono utili, e questo è sostenuto anche dal fatto che noi siamo anche, e lo dico con presunzione, un Ente molto importante e noto.

**Pietro Fondrini**  
**CISL Milano**

Buongiorno a tutti, mi chiamo Fondrini Pietro, sono un operaio in pensione, ho lavorato per molti anni all'interno del Sindacato dei Chimici. La mia è stata un'esperienza molto bella, ho avuto degli ottimi maestri, perché se non si hanno dei maestri di vita, oltre che nei percorsi lavorativi, credo che si crei una situazione che dia dei limiti. Su questa esperienza ho deciso di "giocarmi" la mia attività

e quella che poteva essere, almeno inizialmente, una scelta abbastanza sconsigliata. Ovvero quella di occuparmi, oltre che dei miei problemi, anche dei problemi degli altri. Ho lavorato in piccole aziende, come Celentano ho fatto per sei mesi l'orologiaio, ma non faceva per me, ed ho iniziato, a metà degli anni Sessanta, a fare attività sindacale interna all'azienda; c'erano molti problemi, il mondo del lavoro era molto diverso da oggi, vi racconto solamente il trauma di entrare in fabbrica appena dopo la scuola, e lavorare 48 ore la settimana, sei giorni la settimana. Io ho cominciato a lavorare nel 1961, e sino agli inizi degli anni Settanta si è lavorato per 48 ore la settimana. Ho iniziato inoltre, grazie a questa persona che era il mio maestro, ad occuparmi dei problemi degli altri; ho iniziato a vedere in maniera diversa i problemi del mondo del lavoro, io che vi ero appena entrato ed ero un giovane. Ho seguito molto attentamente tutte le distinzioni che sono state fatte tra un giovane, un giovane anziano, e i vari paralleli che sono stati fatti. Io so soltanto che ero un giovane "sbarbato", e questi cambiamenti mi hanno portato a maturare delle decisioni che poi sono tramutate in esperienza. Fino a quando non conobbi un giorno l'amico Majocchi, che mi parlò di questo progetto, ma soprattutto mi paventò l'opportunità di esprimermi con i giovani, in base all'esperienza che avevo maturato, spiegando loro cosa avrebbero incontrato quando avrebbero avuto il loro primo licenziamento nella vita, ossia la Licenza Scolastica, cosa avrebbero trovato nel mondo del lavoro. E' stato un approccio un po' improvvisato, che poi si è modificato, anche perché il mondo del lavoro e la società esterna sono cambiati del tutto. Io mi rendo conto che sono cambiati completamente i valori; io, come ha detto il mio predecessore, sono un sessantottino, spesso noi facevamo qualcosa senza chiederci esattamente il perché, senza chiederci quali fossero le conseguenze, perché bisognava fare dei passi in avanti. Questa collaborazione, e ritorno alla realtà, si è affinata anche perché il mercato dl lavoro è cambiato radicalmente. Oggi, anche da parte delle Aziende, ci sono stati dei cambiamenti; io mi ricordo i primi tempi in cui si parlava di questa forma di collaborazione attraverso lo stage, che non era per niente regolamentato; spesso le aziende lo avevano interpretato come "avere manodopera gratis", e questo era un limite che l'esperienza iniziale aveva portato. Oppure alcune aziende non volevano collaborare, perché avevano un nome, soprattutto alcune grandi case farmaceutiche, e avevano già delle possibilità di opzione, un diritto di opzione sugli studenti non appena questi venivano Licenziati, venivano Laureati, e Diplomati. Oppure, anche rispetto a questo, il mercato dl lavoro era caratterizzato da una prassi: la piccola e media impresa assumeva i giovani, li faceva maturare, la loro esperienza veniva poi assorbita dalle grandi aziende, che li prendevano e riportavano al loro interno, evitando un percorso precedente. Oggi non è più così, sono cambiate molte cose, si è arrivati ad uno standard di lavoro equivalente, anche grazie alle nuove tecnologie, e va inoltre detto che dei grandi Settori, Chimico e Farmaceutico, uno è quasi sparito, e parlo del Chimico, e il Farmaceutico, se le previsioni sono esatte, tra cinque, dieci anni, si ridurrà a 7/8 Mega-Aziende ed una serie di piccole aziende collaterali, sulle quali ci sarà però un grosso problema, perché la scelta attuata negli anni '70, '80, '90 dal nostro paese, ovvero di abbandonare completamente la ricerca, viene pagata molto duramente. Stiamo recuperando, ma siamo ancora molto indietro rispetto ad altri Paese. Perciò oggi entrare nel mondo del lavoro, da parte dei giovani, vuol dire mettersi in discussione, non solo mettersi alla prova. Anche perché ci sono due elementi di contraddizione, e vi parlo da esperienza di anni anch'io; prima sentivo di parlare col cuore, io ho due figli, sono nonno, sono già ad una fase successiva, e ogni tanto guardo i miei figli e cerco di capire se quello che ho tentato di dare a loro in passato, anche i valori, sono cose che sono state fatte proprie, modificate, secondo anche i valori contemporanei, soprattutto rispetto al credere in se stessi. Il messaggio che voglio dare ai giovani, a chi si laurea, è che chi si affaccia al mondo del lavoro deve avere una grandissima fiducia, un grandissimo rispetto per sé, deve avere una grande forza, perché se crede in se stesso qualsiasi obiettivo per lui sarà un obiettivo alla sua portata. Sono convinto che occorra fondere quello che noi abbiamo provato negli anni '70, il collettivo in assoluto, e quella che oggi è una grandissima spinta all'individualismo. Io noto anche questo. Se noi riusciamo a coniugare quelli che sono i nostri valori, le nostre esperienze e quello in cui crediamo, credo che anche l'ingresso nel mondo del

lavoro possa essere colto come una grande opportunità, come è giusto che sia. A me è stata data questa opportunità, è giusto che sia data anche a tutti questi giovani. Vi ringrazio.

**Giovanni Lo Cicero**

**U.N.I.R.E. Unione Nazionale Italiana Incremento Razze Equine**

Buongiorno, io sono un funzionario dello Stato e lavoro per un Ente di Diritto Pubblico che è l'U.N.I.R.E., questo acronimo che sta per Unione Nazionale Incremento Razze Equine, che si occupa di tutte le attività ippiche, dall'allevamento alla nutrizione, dalle corse alle vendite ecc.

Questo piccolo laboratorio possiede una sede a Settimo Milanese dove grazie alla D.ssa Corsini e al Dott. Majocchi abbiamo ospitato due studenti in stage del CdL in Tossicologia dell'Ambiente. Questa è stata un'esperienza positiva, infatti entrambi gli studenti hanno avuto dall'Ente una proposta di lavoro, prima determinato e poi indeterminato, anche se in realtà ne è rimasto solo uno dal momento che l'altro aveva già un altro obiettivo lavorativo, ma è arrivata una studentessa, che lavora presso di noi a tempo determinato, con delle aspettative di carriera professionale sicuramente ottime. Noi siamo gli unici ad avere in Italia un laboratorio antidoping dove svolgiamo analisi particolari che richiedono un lavoro piuttosto peculiare, e gli studenti in stage presso di noi hanno avuto una grande capacità di adattamento e quindi sono stati premiati per il loro interesse ed impegno. Vorrei concludere dicendo che sono molto contento che esista una realtà che chiude il cerchio nell'attività lavorativa come questo CdL, che fornisce nozioni teoriche di base che permettono poi di sfociare in un lavoro che coincide con quello che si è studiato e approfondito, quindi vorrei ringraziare la D.ssa Corsini e il Dott. Majocchi per il loro importante lavoro.

**Claudio Mariani**

**RGQ**

**U.N.I.R.E.**

Io ho seguito con il Dottor Lo Cicero lo stage di questi ragazzi, poi la parte di gestione del laboratorio dell'Unire si è privatizzata e quindi ora è gestito dall'Unirelab, si è mantenuto lo stesso impegno istituzionale che era quello di mantenere un controllo antidoping nel movimento ippico del cavallo sportivo, oltre a ciò il laboratorio ha anche la possibilità di ampliare notevolmente il proprio campo applicativo in modo da poter svolgere nuovi tipi di analisi, come quelle di supporto alle industrie farmaceutiche del campo veterinario, se voi foste degli "addetti ai lavori" sapreste che non esiste nessuna indicazione di sospensione di un farmaco per evitare che risulti doping per un'imperizia. Per quanto riguarda l'esperienza di stage devo dire che presso di noi ci sono sempre stati degli studenti in tesi che facevano un periodo di stage della Facoltà di Farmacia, ma questa collaborazione con la Facoltà di Tossicologia dell'Ambiente ha avuto degli effetti completamente diversi poiché i ragazzi sono stati accolti da tutto il personale del laboratorio in modo positivo anche perché erano pronti dal punto di vista tecnico e con un carattere aperto e socievole. Dal punto di vista statistico il 100% degli studenti di questo CDL sono stati assunti e spero che anche per le prossime esperienze questo numero si mantenga.

**Mario Rossi**  
**Resp. Qualità, Ambiente e Sicurezza**  
**INALCA S.p.A.**

Lo stabilimento INALCA di Ospedaletto Lodigiano fa parte del Gruppo Cremonini, presente dal 1963 nel settore delle carni bovine con la società INALCA S.p.A., attualmente leader assoluto in Italia sia per l'industrializzazione dei processi produttivi che per l'innovazione dei prodotti trasformati. Nell'ottobre del 1999 INALCA ha inaugurato a Ospedaletto Lodigiano il più grande stabilimento europeo di produzione di carni bovine e prodotti trasformati a base di carne, con tecnologie fra le più avanzate al mondo e una capacità produttiva di 6000 capi alla settimana.

Lo stabilimento ha conseguito le seguenti certificazioni:

ISO 9001:2000

ISO 14001:1996

BRC (British Retail Consortium) - rev. 3

Numerose certificazioni di prodotto

Inoltre, il sistema di rintracciabilità delle carni è stato il primo in Italia ad aver ottenuto dal Ministero per le Politiche Agricole la certificazione di conformità al Regolamento Comunitario 1760/2000 in materia di sicurezza alimentare. Inalca è la più grande azienda di macellazione e lavorazione delle carni bovine in Italia, lo stabilimento presente ad Ospedaletto è il più grande d'Europa, io ne sono il Responsabile Ambientale, della Qualità e della Sicurezza. L'impianto ha una valenza ambientale importante perché è un impianto di BBC ed il rispetto ambientale è garantito, tra l'altro, da un efficiente impianto di depurazione delle acque reflue della capacità di 70.000 abitanti equivalenti, nonché da un impianto di termovalorizzazione dedicato al Materiale a Rischio Specifico, dotato di un sistema di recupero del calore proveniente dai fumi di combustione. Faccio una piccola parentesi come lodigiano: sono molto contento che esista questo corso di laurea così ben strutturato e di qualità perché ai miei tempi l'Università non c'era e io sono dovuto andare fino a Pavia, mentre vedo che oggi c'è fermento, grazie a questa facoltà e alla prossima apertura di Veterinaria. Per quanto riguarda la collaborazione tra la Facoltà di Tossicologia dell'Ambiente e la realtà di questa grande azienda devo dire che sono stati attivati due stage, di cui uno è andato a buon fine, cioè il ragazzo dopo la laurea è stato assunto. La collaborazione tra INALCA e CdL in "Tossicologia dell'Ambiente", iniziata alcuni anni fa, si sta dimostrando particolarmente fruttuosa per entrambe le parti. Il motivo è estremamente semplice: la collaborazione permette alla nostra azienda di poter attingere da un ottimo bacino di risorse umane e, nel contempo, da agli studenti la possibilità di "mettere piede" nel mondo del lavoro attraverso un'azienda moderna e leader nel proprio settore di mercato. In questa sede mi sembra importante sottolineare la preparazione degli studenti; infatti, rispetto ad altri Corsi di Laurea, quello di Tossicologia dell'Ambiente fornisce un background multidisciplinare che ben si sposa con la nostra realtà aziendale. Importanti sono le basi di chimica, biologia e microbiologia che gli studenti hanno dimostrato di avere. Il settore "Qualità", che nella nostra azienda riveste grande importanza, ha sicuramente bisogno di giovani preparati ed "aperti". I numeri della collaborazione sono i seguenti: dei due studenti che sono stati in stage presso l'INALCA uno è ora assunto con la mansione di addetto al "Controllo Qualità". Proprio le conoscenze multidisciplinari, unite ad un'ottima padronanza della lingua inglese, hanno permesso allo studente di trovare impiego da noi e di inserirsi senza difficoltà in un ambiente lavorativo molto vario e complesso. Naturalmente non tutti coloro che verranno in stage presso di noi potranno trovare subito un impiego; nonostante ciò ritengo che un'esperienza anche se di pochi mesi presso l'INALCA, possa rappresentare un ottimo biglietto da visita per affacciarsi al mondo del lavoro. Ritengo che la collaborazione tra INALCA ed il CdL in Tossicologia dell'Ambiente continuerà ancora a lungo con reciproca soddisfazione. Concludo dicendo che al giorno d'oggi, per mia esperienza personale, le aziende hanno bisogno di personale disponibile, che lavori bene, che

abbiano la capacità di mettersi in discussione costantemente e che partecipino attivamente ai progetti in cui sono coinvolti.

**Vittorio Traversa**  
**Resp. Prove Ambientali**  
**Labo Consult s.r.l.**

Io sono qui per presentare l'attività del laboratorio Labo Consult, che da molti anni collabora con questo CdL. Sin dal 1997, tra i primi Diplomandi in Tossicologia dell'Ambiente, abbiamo accolto la prima stagiaire, che ha svolto il suo tirocinio formativo semestrale; l'esperienza è stata ottima sia per le sue capacità personali che per la preparazione didattica. Quello che volevo sottolineare riguarda la durata dello stage: sei mesi sono un periodo di tempo consistente per conoscere una persona e formarla; noi abbiamo avuto anche altri stageur, ma stanno molto meno tempo e quindi gli si dà solo un'infarinatura, gli si mostra il mondo del lavoro per poco. L'esito positivo dello stage ci ha portato ad assumere la ragazza, in seguito però si è trasferita in un'azienda più vicino a casa; personalmente io non considero una scelta così scandalosa cercare una professione che ti permetta di rimanere vicino agli affetti. Il lavoro non è tutto, se c'è da lavorare ci si ferma anche fino a tardi, ma altrimenti è giusto tornare a casa

A parte questa piccola parentesi, la collaborazione è continuata sia tramite stage che con seminari specifici sull'ambiente e i campionamenti ambientali, svolti in laboratorio o direttamente presso aziende ed aree dismesse. Le conoscenze fornite da questo CdL sono adatte al lavoro che noi svolgiamo nei campionamenti. Dopo lo stage è stato confermato anche il dott. Frattini, con un contratto di lavoro dapprima di tipo interinale e successivamente a tempo indeterminato, che si occupa di campionamenti ed analisi di matrici ambientali, e che addirittura ora gestisce una sezione. L'esperienza è sicuramente positiva: per l'azienda, perché le permette di avere in prova per sei mesi persone con una buona preparazione teorica, serie, ed anche per lo studente, che poi trova un lavoro.

**Giuseppe Chittò**  
**Responsabile della Qualità**  
**Centro Diagnostico Italiano**

Il CDI è una struttura sanitaria privata, collaboriamo da tempo con In CdL in Tossicologia perché le leggi sulla sicurezza e la tutela della salute sono uno degli aspetti che noi tocchiamo, ed è un servizio che offriamo alle aziende. Abbiamo più di 5000 aziende utenti che ci richiedono la tutela dei loro dipendenti, facciamo analisi biologiche ed anche campionamenti ambientali. La Mission di CDI è: consolidare la Leadership di CDI attraverso l'offerta alla comunità della più ampia gamma di servizi e prestazioni di prevenzione, diagnosi e terapia, erogabili ambulatorialmente o in day hospital, nella costante ricerca del miglioramento continuo della qualità del servizio e dell'eccellenza tecnica. I servizi offerti da CDI riguardano: Laboratorio analisi, Diagnostica per Immagini, Specialistica Ambulatoriale, Day Surgery, Radiocirurgia CyberKnife, Servizi di prevenzione individuale (CDI Check Check-up), Servizi di prevenzione negli ambienti di lavoro (medico competente, analisi dei rischi e consulenza per l'eliminazione, monitoraggio delle condizioni ambientali, controllo sanitario del personale). CDI opera al servizio delle aziende, da molto prima dell'entrata in vigore del D.Lgs 626/94: Per aiutare le aziende ad ottemperare alle

normative introdotte dal D. Lgs. 277/91 e 626/94 in poi, CDI offre un servizio di "check-up ambientale" specializzato nella valutazione dei fattori di rischio chimico, fisico e biologico esistenti negli ambienti di lavoro. In particolare, oltre 2.000 aziende affidano a CDI e alla sua pluriennale esperienza in campo sanitario la prevenzione, la protezione e la promozione della salute di circa 200.000 dipendenti, assicurando tutti i necessari adempimenti legali. Grazie a apposite unità mobili gli accertamenti fondamentali possono essere effettuati direttamente presso fabbriche e uffici. Il trasporto dei reperti, sia biologici che tecnici, come aria, polveri, acqua, fumi e gas, avviene con l'ausilio di celle e contenitori adeguati. La collaborazione con il CdL in Tossicologia è nata tanti anni fa quando, come succede per tante aziende, eravamo chiusi sul nostro lavoro, e quando ci è stato proposto di ospitare uno stage l'abbiamo presa come una provocazione, non abbiamo mai pensato di fare formazione, ma in quel momento ci siamo entusiasmati; nel 1997 i ragazzi ci hanno aiutato a terminare la parte sulla certificazione ISO. All'epoca eravamo alle prese con il raggiungimento della certificazione ISO 9002. La redazione delle procedure analitiche necessarie è stata realizzata con la collaborazione degli studenti in un processo d'arricchimento reciproco: da un lato dalla teoria alla pratica, dall'altra la responsabilità di trasmettere in modo formativo la "banale" routine di lavoro. Il nostro dovere di essere efficaci nella comunicazione al fine di ottimizzare i tempi relativamente brevi dello stage ci ha imposto un processo di razionalizzazione che è stato uno degli aspetti positivi dell'incontro con gli studenti. Attivare stage è stato uno stimolo per noi, ed ha dato ottimi risultati. In realtà da noi non si è fermato nessuno, ma l'esperienza è importante perché chi viene da noi partecipa ai corsi di formazione che proponiamo: PC, sicurezza, ISO ed altri ancora. Il desiderio di cercare di inserire gli studenti nel processo aziendale a pieno titolo cercando di ridurre al minimo i tempi di introduzione ci ha indotto a far partecipare gli studenti ai vari corsi di formazione interna come quello di valutatore interno del Sistema Qualità oppure ai programmi di miglioramento condotti con la consulenza di esperti esterni. Con alcuni di loro è stato condotto, nella prima fase, un interessante lavoro di traduzione della normativa NCCLS, per poter dare ai colleghi gli strumenti di lavoro per migliorare la documentazione di lavoro del laboratorio, adeguandola contemporaneamente agli standard internazionali di riferimento in campo sanitario. Successivamente l'applicazione dei requisiti descritti in questi documenti è stato di nuovo un momento di confronto e di stimolo reciproco. Un altro progetto iniziato, e tuttora in corso, ha riguardato il predisporre uno strumento di lavoro per riorganizzare e ottimizzare il sistema di archiviazione dei documenti; di nuovo, prima attraverso la traduzione e la discussione del draft del documento originale ISO sulla gestione degli archivi, poi iniziando al confronto con le varie parti in causa nell'azienda; il riconoscimento e la gestione degli eventi sentinella nei processi relativi alla salute sono un elemento qualificante dell'attività di una struttura sanitaria. Mi dicono che gli studenti che sono stati presso di noi hanno rapidamente trovato una soddisfacente collocazione nel mondo del lavoro. Sicuramente è merito delle loro qualità e di chi li ha formati. Mi illudo comunque che la nostra azienda possa aver contribuito, in qualche misura, a far esprimere queste qualità; comunque i nostri stage sono retribuiti, diamo un rimborso spese ai ragazzi.

**Dott. Giuseppe Caruso**  
**Responsabile Risorse Umane**  
**Istituto Luso Farmaco d'Italia**

Noi utilizziamo sia il Centro Vigorelli, sia Il Corso di Laurea di Tossicologia per avere degli stageur, la nostra azienda ha già assunto diverse persone, non vi sto a dire quanto questi ragazzi sono bravi e preparati. Secondo me il mondo del lavoro rappresenta un aspetto fondamentale della vita, ma non è la vita, offre tutti quegli strumenti e quei supporti che possono servire per vivere.

Sicuramente le aziende hanno bisogno di avere persone che siano disponibili a fermarsi anche oltre gli orari di lavoro, ma quelli sono considerati straordinari, e come tali devono essere riconosciuti, economicamente. Una caratteristica fondamentale di questo CdL, è la passione che queste persone ripongono nel fare il loro lavoro, e che emerge parlando con gli studenti. La mia Facoltà universitaria, che non era scientifica, mi ha insegnato a conoscere meglio me stesso, mi ha dato delle basi, mi ha fatto capire quali fossero le cose che valgono: è fondamentale credere in quello che si fa, e per entrare nel mondo del lavoro la preparazione è utile, ma non fondamentale. Il compito dell'azienda è prendere la persona "grezza" e raffinarla. Qualcuno oggi ha detto di credere in se stessi, va bene perché fa vivere meglio, chi non crede in se stessi non troverà mai un buon lavoro, ben retribuito.

**Ersindo Nuzzo**  
**Direttore Personale**  
**Bindi (S.I.P.A.) S.p.A.**

Bindi è una Pasticceria che occupa un migliaio di collaboratori nel mondo di cui circa 700 nel site di San Giuliano Milanese. Fondata a Milano nel 1946 da Attilio Bindi ha alla sua base un'idea: egli stesso ristoratore e pasticciere decide di produrre la pasticceria per la ristorazione. La scelta, fin da allora, è stata: alto livello di servizio e qualità eccellente. La Bindi oggi esporta il 35 % circa della sua produzione principalmente in Europa, Giappone e USA. In tutto il mondo sono 90 i concessionari che vendono Bindi con il supporto di 400 agenti. L'azione di vendita viene realizzata anche attraverso filiali dirette, 4 in Italia, 1 in Gran Bretagna, 6 negli Stati Uniti.

L'importanza delle persone in una azienda che ha al suo vertice 2 fratelli che continuano a dedicarsi a progetti di innovazione di prodotto lavorando fianco a fianco con i tecnologi ed i pasticceri del proprio laboratorio, è di tutta evidenza. Il contatto tra i diversi livelli organizzativi non è filtrato dalla sclerosi della struttura. In questo contesto di pasticceria artigianale realizzata con una organizzazione ed una struttura di tipo manifatturiero, le policy che riguardano specificamente l'impiego di stageur in azienda, sono semplici e chiare: è importante che alla base di uno stage ci sia un progetto. Questo è il criterio decisionale. L'esistenza di un progetto ben definito è garanzia di un proficuo sviluppo dell'esperienza di stage. Progetto ben definito vuol dire avere chiare le ragioni dell'avvio di uno stage, sia dal punto di vista aziendale sia dal punto di vista dello stageur, quali sono i "motivi reali e reciproci" che ci portano ad instaurare un rapporto che non è di lavoro dipendente, ma che responsabilmente dobbiamo vedere comunque come uno scambio. Progetto ben definito vuol dire anche assumersi responsabilità per i tempi e per i risultati attesi; vuol dire fornirsi feedback nel corso dello stage e alla sua conclusione. L'inserimento strutturato di uno/a stagista non è un "atteggiamento progressista" adottato dall'azienda con finalità di sola "immagine". E', invece, un contributo concreto al recupero di efficienza. L'inserimento secondo uno schema pre-definito costituisce una risposta pratica all'esigenza di rendere efficace ed efficiente questo iniziale delicato momento di contatto tra un neo-laureato e l'Azienda.

In pratica, l'inserimento "strutturato" serve a ridurre almeno due "costi invisibili":

- a) Il periodo necessario per portare l'attività prevista a regime è molto più breve di quanto non appaia e comunque rientra in tempi definiti ed evita quegli inconvenienti che il mancato "addestramento" iniziale comporta.
- b) Un aspetto ancora più importante è dato dal fatto che il rapporto tra Azienda e lavoratore si "definisce" e "tipizza" nel primo periodo di collaborazione. Se il rapporto "nasce male", allora il collaboratore non darà più il suo "massimo". Talvolta potrà perfino subire quel "contagio iniziale"

che alla lunga può svilupparsi fino al disengagement se non alla opposizione aperta contro l'Organizzazione aziendale.

Come dimostra anche una recente ricerca sull'inserimento dei neo laureati, pubblicata dal quotidiano Il sole 24 ore del 2 agosto scorso (vds pg 28), formazione e prospettive di carriera sono le leve di attrazione che le aziende mettono in campo per convincere gli alti potenziali in uscita dalle Università.

Per questo è importante iniziare una collaborazione potenzialmente importante con una metodologia che promette di poter essere impiegata anche per l'eventuale proseguimento del rapporto.

## **Marco Sacchi** **Seti Ambiente s.r.l.**

Non si può certamente trovare un mese dell'anno più stimolante la riflessione sui percorsi che l'attività di "Igiene industriale e Analisi ambientale" ha permesso di esplorare a coloro che hanno contribuito alla crescita professionale della nostra azienda. Uno di questi percorsi, sicuramente non meno importante degli altri, anche se non direttamente legato allo svolgimento della professione, è stata la collaborazione con Istituti o Enti nel cercare di creare un collegamento più organico tra l'ambiente scolastico ed il mondo del lavoro. Tra queste collaborazioni rientra anche quella nata con il Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente di Lodi. Un tipo di collaborazione che certo non nasce casualmente, almeno per quanto ci compete, ma che si è formata in oltre vent'anni di partecipazione a progetti scuola-lavoro. Ho cercato di sottolineare il "quanto ci compete" perché in queste collaborazioni ritengo sia molto importante inquadrare, innanzitutto, il profilo che ogni azienda tende ad assumere e che, nell'uniformità di prestazioni offerte con altre aziende appartenenti al proprio settore, la rende unica. La preparazione del personale, la strumentazione in dotazione, i metodi analitici possono essere collocati in quell'area dell'ovvio che rappresenta il minimo da offrire a chi, dall'esterno, si avvicina ad una esperienza che permetta di coniugare mondo del lavoro e studi intrapresi. Quello che è, ed è stato, meno ovvio e che ha richiesto tempo per produrre la necessaria esperienza, è stato il trovare la strada da percorrere per far comprendere le motivazioni, gli stimoli, la filosofia ed il particolare approccio che l'attività di indagine ambientale (sia sul campo che in laboratorio) nasconde all'interno della standardizzazione delle procedure, dell'applicazione delle norme e dei metodi che sembra impedire qualsiasi possibilità di espressione delle proprie capacità e della propria personalità. Non è così, non deve essere così. Tutti possiamo riprodurre un metodo, eseguire dei calcoli e trarre delle conclusioni, rispondere ai perché è molto più complicato, la realtà è fluttuante, il nostro spirito critico ne deve tenere conto, la nostra capacità di osservazione non deve mai venire meno, la nostra curiosità e propensione all'elaborazione sono fattori che permettono la crescita della nostra esperienza e, conseguentemente, della nostra professionalità. Il piacere di questa collaborazione non è però a senso unico, far partecipe qualcun altro a quello che rappresenta la nostra attività è solo uno degli aspetti, credo che anche l'entusiasmo di chi ha davanti a sé un cammino professionale ancora da tracciare abbia, nei confronti di queste esperienze, un forte impatto. Forse è proprio grazie a questa energia, che i partecipanti a questi progetti hanno sempre profuso, che siamo riusciti ad essere positivamente coinvolti e siamo stati spinti ad un costante impegno nello svolgere questo compito. Devo anche aggiungere che a rendere questo tipo di esperienze un momento umano e professionale importante nell'attività quotidiana di lavoro è, soprattutto, il ruolo di chi stabilisce il contatto, per conto dell'Ente, con le aziende. Definire l'importanza e le responsabilità dei soggetti partecipanti a questi progetti (Enti, studenti e aziende) e rendere tutti partecipi al conseguimento degli obiettivi è fondamentale e non sempre di facile riuscita. Penso, in conclusione, che non sia solo importante il compito che si è chiamati a svolgere, ma anche e soprattutto come lo si svolge e, nel caso che ha

visto il nostro coinvolgimento aziendale al progetto previsto dal Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente, posso affermare che questo principio è stato positivamente seguito.

Termino queste riflessioni sperando di non essere uscito dai tempi prestabiliti (le impressioni di settembre non devono concludersi in ottobre).

Un saluto a tutti voi e un augurio per i primi 10 anni di attività del Corso di Laurea

**Laura Ivaldi**  
**Direttore Tecnico, QA e Regulatory Affairs Manager**  
**AMSA S.p.A.**

Come Direttore Tecnico e Quality Assurance della ditta AMSA ho avuto modo di incontrare la d.ssa Corsini ed il dott. Majocchi nell'importante attività di collegamento tra studenti universitari e aziende. Nell'arco di quattro anni ho avuto tre stagisti da seguire di cui due nei lavori inerenti all'assicurazione di qualità e regolatoria ed uno nel laboratorio controllo qualità.

L'inserimento dello stagista, così concepito nella nostra azienda, è totale. Devono interagire con tutte le funzioni aziendali, seguire le nostre regole e ritmi e garantire la massima disponibilità e concentrazione sul lavoro. Per contro l'azienda li forma attraverso corsi, convegni e quello che più conta attraverso il "training in place". Due stagisti sono già stati assunti dall'azienda ed una sta effettuando ancora il suo percorso. Questa premessa è dovuta per spiegare meglio come la Azienda utilizza il momento di stage ed i vantaggi che reciprocamente, sia lo studente sia l'azienda, possono avere se ben gestiti. Alla base di tutto c'è lo splendido lavoro svolto da persone lungimiranti, appassionate al lavoro che fanno ed a loro va un plauso; la D.ssa Corsini e il Dr Majocchi. Loro riescono attraverso incontri a comprendere le esigenze delle Aziende ed i caratteri dei responsabili e degli studenti in modo da suggerire la persona più idonea da inserire. Non è facile ma loro ci sono riusciti a tal punto che i giovani trovano spesso il loro spazio fino a finalizzare il rapporto con le Aziende attraverso l'assunzione. In AMSA sono già due le assunzioni ma in un'altra realtà, sempre del settore, ne ho concretizzate altre tre. Il lavoro svolto, oltre al comprendere ed inserire le persone giuste, è quello di seguire sia l'azienda che lo studente in tutto il percorso ed in ogni problematica.

Per completare il quadro e renderlo perfetto ci vorrebbe un maggior interesse da parte dell'Università per il lavoro svolto dallo studente nell'ambito aziendale. Questo manca totalmente, lo studente deve preparare e discutere una tesi con un relatore che non si interessa minimamente di conoscere l'azienda ed il suo correlatore, né tanto meno il lavoro che c'è dietro a quello scritto. Tutto questo rende il momento della tesi un inutile lavoro necessario solo per laurearsi, più un fastidio per entrambi (Università ed Azienda), che un momento di confronto reale tra percorso formativo universitario e la realtà lavorativa. Devo, inoltre, portare all'attenzione anche l'aspetto burocratico dell'attivazione di uno stage. Mentre negli anni passati lo stage era attivato velocemente e senza perdite di tempo ora, da quando è gestito dall'Università stessa, la burocratizzazione ha dilatato i tempi in modo esagerato. Comunque concludendo grazie all'attività della dott.ssa Corsini e Dott. Majocchi, le Aziende hanno trovato un bacino dove cercare personale da assumere e i laureandi hanno trovato una fonte di posti di lavoro saltando la triste trafila che altri disoccupati devono fare.

**Simone Sordi**  
**Resp. Settore Ecologia e Ambiente**  
**A.C.S Dobfar**

Il progetto realizzazione e gestione di un laboratorio per analisi ambientali all'interno di una azienda farmaceutica è stato concepito, sviluppato ed attuato durante il periodo di stage effettuato presso lo stabilimento ACS- DOBFAR sito in via Addetta n° 4/12 a Tribiano - MI da un laureando del CdL in Tossicologia dell'Ambiente. Scopo di questo lavoro è stato esaminare, nel caso specifico della realtà ACS-DOBFAR, l'allestimento di un laboratorio per analisi ambientali, di modo da poterlo realizzare e gestire in modo corretto ed efficiente.

Per tale scopo è stato indispensabile valutare:

- I rifiuti derivanti dalle attività produttive
- La legislazione vigente in materia
- Le analisi richieste, atte a mantenere sotto controllo i valori limite delle sostanze utilizzate nell'impianto che potrebbero provocare inquinamento, nel rispetto delle normative
- I metodi di analisi più idonei, in rapporto alla precisione, sensibilità, ai costi e al tempo richiesti
- La strumentazione necessaria per le analisi 'di routine' e il monitoraggio di situazioni 'non ordinarie'.
- La convalida dei metodi utilizzati, in rapporto ai metodi ufficiali (IRSA).
- I costi relativi alle attrezzature ed ai lavori necessari per l'allestimento del laboratorio.

In conclusione il rapporto costi/benefici ha evidenziato l'enorme vantaggio della realizzazione di questo progetto. Il laboratorio descritto è operativo dal 14 febbraio 2003 e, come si è potuto constatare in questo periodo, lavora rispondendo efficientemente alle aspettative. La raccolta delle informazioni e dei dati, delle metodiche e strumentazioni necessarie all'allestimento del laboratorio nella sua operatività (analisi acque esauste, solventi e emissioni) è stato seguito con estrema professionalità dal sig. Baiguera, che, con le conoscenze generali che il corso ha offerto, è stato subito in grado di fornire un contributo puntuale alle informazioni necessarie senza dispersioni di tempo. Per i compiti contemporaneamente svolti non sarebbe stato possibile alla struttura Ambiente/Ecologia di ACS DOBFAR gestire l'allestimento del laboratorio nell'arco di pochi mesi. La conoscenza della teoria, con un occhio all'aspetto pratico delle lezioni hanno permesso una eccellente sinergia operativa tra il personale dell'azienda e lo studente, che dopo pochi giorni risultava integrato con i lavoratori potendo quindi dare un redditizio contributo.

Considero questa esperienza un eccellente esempio di collaborazione tra il mondo del lavoro e l'università, con vantaggi concreti per i soggetti coinvolti nel rispetto dei ruoli, ma con la consapevolezza che ogni parte ha insegnato e interagito con l'altra per un vantaggio comune

**Fausta Giuffrè**  
**Resp. Dipartimento Alimentare- Controlli e Ricerche**  
**Chemservice**

Argomento di questo intervento vuole essere la collaborazione tra Chemservice e il Centro di Formazione Professionale "B e F. Vigorelli", collaborazione che dura ormai da 8 anni. ChemService S.r.l. nasce nel 1992 come laboratorio di analisi per conto terzi valorizzando l'esperienza, gli specialisti e le strutture dei laboratori Controllo Qualità e Ricerca e Sviluppo di

I.Pi.Ci. industria di prodotti chimici nata negli anni 50. ChemService oltre ad effettuare analisi chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche nel campo dei prodotti alimentari, dell'ecologia e degli studi in BPL offre ai suoi clienti varie tipologie di servizi come descritto nella tabella riportata alla pag. 3.

ChemService è costituita dai seguenti Dipartimenti:

Alimentare  
Ecologia  
Studi BPL  
Ecotossicologia BPL

Sin dal '90 ottiene:

- l'accreditamento SINAL (Sistema Nazionale Accreditamento Laboratori) che gode del mutuo riconoscimento di 14 paesi europei e di 4 extraeuropei.

Il riconoscimento da parte del Ministero della Sanità per la conformità alle Buone Pratiche di Laboratorio (BPL/GLP), Dir. CEE 88/320, recepita in Italia con D.L.vo n° 120/92. Nel 1996 nasce la collaborazione con il Centro di Formazione Professionale "B. e F. Vigorelli". Durante questi anni abbiamo ospitato e formato cinque stagiste presentateci dal Vigorelli. Di queste cinque stagiste, tre sono state assunte dopo il loro periodo di stage durato 6 mesi. In particolare vorrei soffermarmi sulle ultime due, assunte una nel 2001 e una nel 2003, poiché hanno veramente contribuito e continuano a farlo, sia con la loro preparazione che con la loro personalità, a migliorare il lavoro in Chemservice. La prima stagista assunta (che non ha effettuato da noi la tesi di laurea), da subito ha partecipato con entusiasmo a tutte le attività del laboratorio: analisi di routine, messa a punto di metodi nuovi, mostrando la massima disponibilità nei confronti delle esigenze dell'azienda. La seconda stagista, laureanda in Tossicologia dell'Ambiente, è stata assunta dopo aver effettuato lo stage di tesi con risultati rilevanti, sia per il lavoro svolto sia per la sua utilità. Infatti, nel corso dei 6 mesi di tesi, oltre ad effettuare le analisi di routine, ha condotto il lavoro di messa a punto e validazione di una metodica analitica (analisi multiresiduale dei residui di fitofarmaci in matrici vegetali) che oltre ad essere stata argomento della sua tesi, ha potuto essere accreditata dal SINAL e tuttora viene ampiamente utilizzata nel laboratorio sia per il lavoro routinario sia per i circuiti di ring test ai quali partecipiamo ogni anno e che sono indetti da enti riconosciuti quali I.S.Pa.Ve. e ARPA di Ferrara. In conclusione la collaborazione tra noi e il CdL può veramente considerarsi positiva poiché il rapporto di conoscenza e fiducia che si è instaurato tra la Prof.ssa Corsini e il Prof. Majocchi e noi è tale per cui ogni volta che da parte nostra necessitiamo di collaboratori le prime persone alle quali ci rivolgiamo per chiedere aiuto sono loro.

## **Maria Lavazza**

### **Direttore Ricerca e Sviluppo**

### **Diana de Silva Cosmétique S.p.A**

Vi è necessità di un nuovo modo di fare impresa: l'attività industriale non può più essere mera somma di fattori economici e produttivi, ma anche sociali e culturali. L'obiettivo è avvicinare lo studente alla formazione scientifica, passo fondamentale per contribuire a costruire un ambiente favorevole alla scienza e, altrettanto importante, all'industria. L'industria dal canto suo per competere ha bisogno della stretta collaborazione con scuola, Università. Scienza e Industria non sono realtà separate, l'una non vive senza l'altra: è un punto fondamentale per il futuro della nostra società. Da parecchi anni i Laboratori di Ricerca e Sviluppo di Diana de Silva Cosmétique formano

studenti grazie alla stretta collaborazione con Università di Milano e il CdL. I vari stage sono decentrati in Azienda su diversi argomenti, concordati attraverso la stretta collaborazione del tutor universitario, del responsabile del progetto di attivazione stage del C.F.P. Vigorelli e del tutor aziendale. In particolare, sono stati trattati argomenti riguardanti la Qualità, nell'ambito della Certificazione, e la Sicurezza Tossicologica cutanea, nell'ambito della Legislazione cosmetica, con lo scopo di garantire un cosmetico sicuro e di qualità. Relazioni e incontri periodici fra le figure interessate permettono di monitorare l'andamento del progetto sino alla conclusione. I progetti formativi intrapresi hanno permesso agli studenti di entrare nel mondo del lavoro immediatamente, senza difficoltà; tale modello formativo è già del resto ampiamente sperimentato in altri Paesi Europei con grande successo. Lo studente ha modo di approfondire le proprie conoscenze professionali, conoscere e affrontare problematiche a diverso grado di difficoltà, relazionarsi con i colleghi di lavoro, imparare a convivere con le norme formali e informali del mondo del lavoro. L'azienda, dal canto suo, ha modo di arricchire l'esperienza raggiunta al proprio interno, grazie alla genialità ed all'intraprendenza dello studente, con innovazione continua, che è la chiave di tanti successi.

**Stefano Bonetto**

**Direttore**

**ICEC Istituto di Certificazione di Qualità per l'Industria Conciaria**

Con il seguente articolo ci si prefigge di raggiungere due obiettivi tra loro connessi: quello di presentare l'esperienza di ICEC (Istituto di certificazione per l'area pelle) e quello di evidenziare la necessità di avvalersi della collaborazione di due laureati in "Tossicologia dell'Ambiente". Queste due ultime figure professionali sono ritenute idonee a promuovere lo sviluppo del settore di cui sopra, negli ambiti delle competenze riguardanti i settori della qualità e della certificazione.

Le risorse alle quali si fa riferimento sono provviste di competenze tecniche, pratiche, specialistiche e di laboratorio, grazie al bagaglio acquisito, attraverso lo studio delle discipline di base e di quelle trasversali legate alla laurea di I livello da loro conseguita. I due studenti hanno svolto un periodo di stage formativo all'interno dell'azienda, offrendo una positiva collaborazione e sono stati, successivamente, inquadrati dal punto di vista professionale, per ricoprire attività anche di tipo gestionale (legate alla certificazione per i diversi schemi, ISO 9000, 14000, di prodotto e attività normative nazionali) e tecnico, con particolare riferimento alle attività di laboratorio e, quindi, alle prove chimico-fisiche relative alla certificazione di prodotto. È inoltre da sottolineare che la collaborazione tra ICEC e gli studenti provenienti dal Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente nasce dalla richiesta specifica legata al settore conciario di figure che rispondano a diverse competenze e qualifiche quali: auditor in grado di applicare in azienda i principi della certificazione in termini di qualità, ambiente, sicurezza, etica, in accordo con le principali norme di riferimento e persone capaci di garantire una maggiore specializzazione nei settori di verifica. Per quanto riguarda l'attività di formazione post laurea durante l'attività lavorativa, essa è principalmente rivolta a due aree distinte: quella interna per una formazione sul settore, svolta principalmente on the job, data la natura concettuale del tipo di attività del soggetto coinvolto, e su mansioni specifiche per il tecnico di laboratorio; il piano di formazione esterna è mirato, invece, prevalentemente alla figura dell'auditor. Con riferimento alla formazione interna i corsi di formazione previsti nei prossimi due anni da ICEC sono quello di qualifica per auditor per i principali schemi di certificazione, in particolare ISO 9000 e ISO 14000, e per tecnici di laboratorio un corso specifico improntato alla norma 17025 ("Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura"). Per la figura dell'auditor potrebbe essere previsto, dopo i due anni suddetti, come formazione esterna, un master di specializzazione in General Management o

Business Administration. Di particolare importanza e utilità è risultato il periodo di stage svolto dai laureandi e durato sei mesi; tale periodo di formazione ha permesso, infatti, la reciproca conoscenza, da parte dello studente e del personale (direzione) aziendale dal punto di vista delle caratteristiche personali, facilitando l'inserimento degli stagisti all'interno della realtà aziendale, nonché la definizione e la scelta dei compiti da assegnare loro.

#### Presentazione ICEC-DNV

ICEC e DNV hanno stretto un accordo di partnership per lo sviluppo in modo congiunto dell'attività di certificazione nel settore della pelle. Insieme i due enti di certificazione sono in grado di coprire tutte le esigenze di certificazione delle aziende e di offrire un servizio ai massimi livelli di competenze specifiche, di professionalità e di know-how internazionale. Le migliori aziende hanno scelto ICEC e DNV.

## **Parte quarta**

### **Alcune testimonianze dei Laureati di Tossicologia dell'Ambiente**

**Glauco Messina**

**Tecnico della Prevenzione**

**ARPA Lombardia-Sede centrale**

Buongiorno, io lavoro per ARPA Lombardia, sugli aspetti relativi alla sicurezza, sia la parte normativa sia quella riguardante i rischi di incidente rilevante nelle aziende. Il corso di studi mi ha fornito una preparazione ottima, ma anche grazie ai corsi professionalizzanti svolti presso il C.F.P. Vigorelli sono riuscito ad integrarmi nel mondo del lavoro perché gli argomenti trattati mi sono serviti a relazionarmi con gli altri, soprattutto all'inizio, nella società di consulenza presso cui ho lavorato subito dopo lo stage sia in ARPA, dove il bagaglio di competenze acquisite mi è servito per guadagnare elasticità. L'aiuto avuto da Corsini e Majocchi, che in modo invisibile sono sempre stati presenti, mi è servito molto perché in qualsiasi momento loro sono stati disponibili a trasformare le situazioni negative.

**Claudio Riboldi**

**Addetto CQ**

**Inalca spa**

Sono stato assunto subito dopo lo stage, alla mia piccola relazione di oggi avevo dato un titolo: "CdL Tossicologia dell'Ambiente e stage aziendale un'esperienza che vale al passo con i tempi", ci terrei a sottolineare gli aspetti positivi del binomio vincente CdL e stage aziendale. Tre sono i punti focali: specificità del Corso, che attinge da vari e moderni campi di studio offrendo agli studenti una preparazione originale e specifica che garantisce una conoscenza ampia e multidisciplinare, ma allo stesso tempo ben indirizzata e riconoscibile; durata del Corso (3 anni) che permette di essere giovani ed avere nel contempo esperienza lavorativa, la società moderna richiede, infatti, ragazzi giovani, motivati e ben preparati nel proprio campo, non ragazzi, o per meglio dire uomini, che sappiano "tutto e niente" e vedono però le proprie aspettative di lavoro disilluse o ridimensionate da stipendi troppo bassi in relazione all'età anagrafica; utilità dello stage aziendale obbligatorio che permette alle aziende di toccare con mano la bontà preparazione degli studenti del CdL e cambiare la percezione che esse hanno dei corsi triennali, stage che rappresenta un trampolino di lancio per i laureandi che si trovano proiettati nella realtà lavorativa e possono sfruttare i vantaggi che scaturiscono dalla collaborazione Università-Azienda. Questi sono punti chiave per essere competitivi nel mondo del lavoro in Italia ed in Europa, dove i ragazzi già da tempo vengono formati in questo modo. Un'ultima riflessione riguarda l'insegnamento della lingua inglese; è indispensabile potenziarlo, magari con docenti madrelingua e privilegiando la parte pratica. Oggi l'inglese è molto importante, la sua conoscenza è un biglietto da visita per presentarsi alle Aziende. A mio avviso un potenziamento dell'insegnamento della lingua inglese potrebbe ulteriormente accrescere la qualità ed il valore del CdL in Tossicologia dell'Ambiente.

**Silvana Franchini**  
**Consulente Sistemi di Gestione Aziendali**  
**Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento S.p.A**

Il Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento SpA – Centrocot - è stato fondato nell'ottobre 1987 a Busto Arsizio per volontà delle associazioni imprenditoriali, di categoria e sindacali, degli enti pubblici (Camera di Commercio, Provincia, Comuni) e degli istituti di credito del territorio. E' una società per azioni no profit, in quanto lo statuto prevede che gli eventuali utili debbano essere reinvestiti. Scopo di Centrocot è sostenere, attraverso servizi specializzati, le aziende di tutta la filiera del settore tessile e abbigliamento, e dei settori ad esso collegati. Situato a Busto Arsizio e dislocato su due sedi, costituite da uffici, laboratori di prova, ricerca e sperimentazione, aule per attività di formazione, ha un organico di circa 60 dipendenti e dispone di un team di esperti per attività tecnica di prova, ricerca, sperimentazione, formazione e consulenza. Le imprese che si avvalgono dei servizi di Centrocot sono oltre 2000. Il Centrocot ha sempre avuto buone relazioni con l'Università, ed in particolare con il Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente, infatti ha subito riconosciuto che le figure formate in questo percorso didattico sposano perfettamente la tipologia di lavoro richiesta da Centrocot. In particolare, infatti, Centrocot ricerca Laureati con conoscenze di laboratorio di indagine analitico-sperimentale, che svolgano attività di controllo analitico, biologico, microbiologico e tossicologico. Il Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente garantisce una solida conoscenza teorica, ma soprattutto pratica, di tipo chimico, biologico e tossicologico. L'adeguata formazione data da questo Corso ha permesso a numerosi laureati di essere assunti da Centrocot. Nel 1999 è entrato in stage uno dei primi laureati in Tossicologia dell'Ambiente, Mauro Leva, e dopo sei mesi di stage in laboratorio, è stata confermata con un'assunzione. Dopo di lui altri quattro ragazzi provenienti dal CdL sono stati inseriti in stage e ad oggi lavorano per Centrocot. Il dato risulta ancor più rilevante se si considera che dal 2000 ad oggi sono stati inseriti in stage venti laureandi/laureati in discipline scientifiche, e tra questi 20 ne sono stati assunti 6, di cui 4 provenienti dal CdL in Tossicologia dell'Ambiente. Occorre aggiungere che tra questi quattro ragazzi vi è chi è stato assunto nel campo "Ricerche Tecnico Scientifiche", chi all'interno dei Laboratori di Prova e chi nelle aree di Consulenza sui Sistemi di Gestione Aziendale, ciò a sottolineare da un lato i servizi offerti da Centrocot, dall'altro il Curriculum distintivo del CdL in Tossicologia dell'Ambiente.

Per quanto mi riguarda, mi occupo di Sistemi Aziendali. per tale ruolo mi è richiesta competenza per l'analisi, la progettazione, l'applicazione e la verifica di Sistemi Qualità, di Sistemi di Gestione Ambientale, Sicurezza, e recentemente anche di Sistemi di Gestione della Responsabilità Sociale. A tal fine mi è stato particolarmente utile l'aver appreso, durante il CdL, come organizzare attività di laboratorio con applicazioni di metodiche specifiche, secondo gli standard di certificazione dei Sistemi Qualità. Inoltre, di fondamentale importanza risultano le nozioni di tossicologia, di legislazione ambientale e di statistica.

La sinergia Università – Centrocot è dunque resa possibile dal riconosciuto "valore aggiunto" apportato dai Laureati di questo CdL.

**Stefano Frattini**  
**Resp. Sez. Analisi Inorganiche Acque/Terreni**  
**Labo Consult s.r.l.**  
**Membro Direttivo AITA-Associazione Italiana Tossicologi Ambientali**

Aggiungo una nota relativa all'importanza del campionamento per il corretto svolgimento delle analisi: il campionamento permette di avere una visione approfondita della tipologia dell'inquinamento, delle problematiche ambientali (es. aree dismesse) e di conoscere la criticità delle determinazioni analitiche successive. Vorrei sottolineare inoltre l'importanza degli stage formativi che permettono di creare un collegamento tra Università e Aziende, facilitando l'inserimento lavorativo. Attualmente io sono responsabile della sezione analisi inorganiche su acque potabili, di scarico e terreni ed ho tenuto, insieme al collega Traversa, una lezione "sul campo inquinato" per gli studenti del CdL

**Lucia Scaglia**  
**Tecnico della Prevenzione**  
**ARPA-Dipartimento di Lodi**

Buongiorno io sono qui anche per parlare a nome del mio collega, il Dottor Fulvio Cremonesi. Noi ci siamo laureati qui a Lodi quando già avevamo avuto esperienze lavorative. Questi anni scolastici hanno sicuramente ampliato le nostre basi e ci hanno dato la capacità di saper affrontare le criticità ambientali con le quali ci confrontiamo giornalmente, inoltre ci hanno insegnato ad essere coscienti di essere parte attiva di quello che si sta facendo. Alla fine noi ci sentiamo completamente soddisfatti del risultato conseguito, dell'esperienza vissuta, del bagaglio tecnico-scientifico acquisito, del rapporto instaurato con il corpo docente, che ha sempre dimostrato grande competenza e grande disponibilità ad approfondire tematiche, fornire risposte, o studiare insieme problematiche particolari suggerite da noi studenti. Nel nostro caso, visto che l'attuale sede di ARPA è nello stesso edificio della sede del CdL, è stato mantenuto il contatto, ed un rapporto di reciproca stima. Io e il dott. Cremonesi, già lavoratori presso l'U.O. Fisica e Tutela dell'Ambiente dell'allora P.M.I.P. (Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione), ora ARPA (Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente), io e il dott. Cremonesi siamo stati tra i cinquanta pionieri di questo Corso. Le motivazioni che ci hanno portato a questa scelta sono state sicuramente determinate da una visione del mondo influenzata dalla nostra maturità (in senso anagrafico) e dalla presenza di una famiglia da dover gestire. Sicuramente il fatto di lavorare all'interno di una struttura che si occupava di tematiche ambientali, ed il fatto che la sede del Corso fosse a Lodi, vicinissima alla nostra sede di lavoro, sono stati i principali stimoli ad intraprendere questo cammino formativo, consci che comunque questa scelta avrebbe richiesto da parte nostra grande impegno e sacrifici (e così è stato). La volontà di ampliare le proprie conoscenze e di ottenere una forma mentale pronta ad affrontare le diverse problematiche ambientali alla fine ha avuto il sopravvento. In generale, possiamo affermare che, partendo da un buon bagaglio tecnico e operativo legato all'esperienza lavorativa, questi anni scolastici hanno ampliato le nostre basi scientifiche e le capacità di affrontare situazioni di possibile criticità ambientale, attraverso una visione più ampia della problematica stessa. Questo ci ha permesso di sentirci spesso non meri operatori, ma parte attiva e consapevole di ciò che si stava facendo. In particolare, se il nostro titolo di studio non ha determinato per noi un differente inquadramento di livello lavorativo, rispetto ad altri operatori, in relazione all'anzianità acquisita, ci ha invece fornito una consapevolezza ed una sensibilità diverse.

**Eleonora Giorgia Corbetta**  
**Assistente QA**  
**Lusochimica S.p.A.**

Mi sono Laureata nel 2003, ho fatto uno stage presso la società Euticals di Lodi, azienda chimico-farmaceutica, nel settore di Quality Assurance; in questo periodo mi sono occupata della convalida di diversi impianti come essiccatori, reattori, centrifughe, e poi di un lavoro di routine riguardante la documentazione. Al termine della tesi laurea sono stata riconfermata con uno stage retribuito dove ho continuato il lavoro di convalida e sono stata spostata in un'altra azienda, sempre facente parte del gruppo Euticals, per preparare la documentazione per un'ispezione ministeriale. Durante questo periodo la D.ssa Corsini, visti i contatti che aveva con Lusochimica e i miei buoni risultati, mi ha cercato un posto di lavoro che fosse anche più vicino a casa, dopo un po' di tempo ho sostenuto un colloquio, e sono stata assunta. Lusochimica è un'azienda che fa parte del gruppo Menarini, quindi una realtà più grande rispetto a quella della mia precedente esperienza, dove posso imparare molte cose e dove ho ampliato le mie funzioni di Q.A., dalle convalide di processo ai problemi del personale. Sono soddisfatta del passaggio che ho fatto: sia per la maggior vicinanza a casa, sia per il più alto stipendio, sia per l'ambiente. Questa organizzazione tra Università ed aziende è vincente.

**Elisa Di Gioia**  
**Borsista**  
**Università degli Studi di Milano – Sede di Lodi**

Buongiorno a tutti, io mi sono Laureata in Tossicologia dell'Ambiente nel febbraio 2003 dopo aver effettuato uno stage di sei mesi durante il periodo di Tesi presso ARPA, Dipartimento di Lodi. Durante questo stage mi sono occupata dello studio del Cavo Sillaro, un piccolo corso d'acqua della Provincia Lodigiana, caratterizzato da problemi di inquinamento, e mi sono occupata di studiare la qualità delle acque di questo corso d'acqua e di analizzare le attività antropiche presenti nel territorio che hanno condizionato la qualità dell'acqua stessa. Per valutare la qualità delle acque, la metodica utilizzata è stata quella dell'indice biotico esteso, che è previsto dal Decreto Legislativo 152/99 come metodo d'analisi biologica complementare al chimico e fisico e si basa su un'analisi di macroinvertebrati del corso d'acqua in accordo con il principio che determinati organismi che vivono in un corso d'acqua determinano la qualità dell'acqua stessa. Viene usato questo indice perché fa parte del monitoraggio biologico, il quale è composto da due aspetti: indici biotici, di cui fa parte il nostro indice esteso, che è uno studio in campo di popolazioni e comunità che si basano in prevalenza sull'analisi in natura dell'intensità degli effetti prodotti, e saggi biologici come test di tossicità, bioaccumulo, eutrofizzazione, biodegradazione, che richiedono lo studio delle relazioni fra dosi o concentrazioni di sostanze ed effetti prodotti su organismi di saggio.

Il mio lavoro in laboratorio è stato possibile grazie ad una convenzione stipulata tra Università degli Studi di Milano, Provincia di Lodi e ARPA Lombardia per studiare i corsi d'acqua, in particolare quelli del lodigiano, tramite metodologie convalidate; gli obiettivi di questo progetto sono: la valutazione della qualità delle acque superficiali dei fiumi del lodigiano, identificazione della classe di qualità dei corpi idrici e stima del rischio sanitario della popolazione. I test che noi utilizziamo in laboratorio sono dei saggi per valutare la tossicità acuta e la tossicità cronica, si basano su organismi indicatori per la prima vengono usati la Daphnia Magna, che è un crostaceo d'acqua dolce, e i Vibrio Bischeri (batterio marino bioluminescenze), per la seconda sono usati la Pseudokirchneriella Subcapitata (alga verde unicellulare), il Fitotest con semi di crescione, cetriolo e sorgo, e con Heterocipris Incongruens (crostaceo bentonico di acqua dolce).

I laboratori sono gestiti sotto la supervisione della Professoressa Lovati, insieme alla mia collega, la Dottoressa Castiglioni, e alcuni studenti in tesi termineremo questo lavoro per la settimana prossima in modo da raccogliere i dati in una testo di ricerca.

**Massimo dal Bosco**  
**Responsabile di Produzione Prodotti Finiti**  
**Hammer Pharma S.p.A.**

Le esperienze affrontate durante l'Università, i Corsi Integrativi seguiti e lo stage in Azienda (Unichim) mi hanno permesso di prepararmi al mondo del lavoro.

Grazie alla ricerca fatta in Unichim ed alle conoscenze, culturali e professionali, specifiche acquisite con il Corso di Diploma in Tossicologia dell'Ambiente, poi integrato con la Laurea, mi sono inserito nel mondo del lavoro prima come analista nel Laboratorio Controllo Qualità di un'azienda chimico-farmaceutica, dove ho potuto metter in pratica il bagaglio di conoscenze fornitomi dall'Università. In seguito, dal giugno 2001, sono diventato il Responsabile del Reparto Farmaceutico presso la stessa azienda, e nel 2003 ho infine assunto il ruolo di Responsabile per la Produzione dei Prodotti Finiti.

**Luciano Ducci**  
**Laboratorio Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento spa**

Nel difficile passaggio dal mondo scolastico/universitario, in cui famigliari ed amici possono fungere sia da scudo protettivo che da valvola di sfogo, al mondo del lavoro, in cui le difficoltà iniziano da subito (infatti si dice che cercare un lavoro sia di per se stesso un lavoro), un aiuto importante e fondamentale mi è stato dato dalla figura professionale del "tutor", nel mio caso la D.ssa Corsini del C.F.P. Vigorelli. La prima conoscenza avuta con la d.ssa Corsini è stata verso la fine dell'esperienza universitaria, nel momento in cui dovevo scegliere l'argomento della tesi, dopo un colloquio informativo su attitudini e preferenze ho scelto su suggerimento della Dott.ssa Corsini di preparare la mia tesi in un'azienda chimica privata, il cui l'argomento da trattare e sviluppare sarebbe stato il D.lgs. 626/94. La scelta di redigere la tesi e svolgere il tirocinio in un'azienda privata è stato fondamentale come approccio alla mentalità lavorativa ed alla conoscenza dei ritmi e delle richieste che il mondo del lavoro pretende.

Durante il periodo di stage in azienda incontrai difficoltà nel confronto con il Responsabile del Servizio Protezione e Prevenzione, al quale ero stato affiancato, che per ovvie ragioni di precedenza doveva prima di tutto dedicarsi alla propria mansione lavorativa, anche in questa occasione la figura del tutor è stata preziosa, in quanto sia grazie ai suoi colloqui con l'R.S.P.P. relativi al mio rendimento ed ai suggerimenti che mi ha fornito, sono riuscito a completare la tesi, praticamente senza necessità di ulteriore supporto o consiglio da parte dell'R.S.P.P. stesso. Terminata la tesi grazie ai contatti della Dott.ssa Corsini con varie aziende ed all'esperienza acquisita durante lo stage ho trovato subito lavoro presso il Servizio Protezione Prevenzione del Gruppo Ospedaliero di S. Donato, il secondo gruppo ospedaliero privato d'Europa. Dopo circa un anno di lavoro mi sono reso conto che l'ambito lavorativo in cui mi trovavo ed il lavoro che svolgevo non erano in linea con il mio carattere e le mie attitudini, volendo cambiare radicalmente tipo di attività e volendo lavorare in laboratorio ho chiesto consiglio ed aiuto alla D.ssa Corsini, la quale si è subito attivata per farmi fare uno stage formativo presso l'A.R.P.A di Monza, con lo scopo di assicurarmi quella

manualità di laboratorio che non possedevo; completato questo stage, acquisite sia una nuova esperienza che nuove competenze, e soprattutto colmate alcune mie lacune, sono stato contattato dal Centro Tessile Cotoniero, una delle aziende di riferimento nella consulenza e nella ricerca per il settore tessile in Italia, nella quale ho la fortuna tuttora di lavorare. Anche questa fortuna però non è stata casuale, infatti il mio Curriculum Vitae era stato fatto visionare alla nuova società dalla d.ssa Corsini, alla quale devo ringraziamenti per l'interesse e la professionalità con cui mi ha seguito, e consigliato nel non facile passaggio dall'università al mondo del lavoro.

**Massimo Fusari**  
**Consulente Sistemi di gestione Ambientale**  
**TQM Consult S.p.A.**

Mi chiamo Massimo Fusari ed ho 29 anni.

Nell'aprile 2001 ho conseguito il Diploma di Laurea in Tecnologie Farmaceutiche – Tossicologia dell'Ambiente, presso l'università degli studi di Milano, sede distaccata di Lodi. L'esperienza di studi per me è stata molto faticosa e ricca di ostacoli, soprattutto in considerazione del fatto che per me studiare è sempre stato un obbligo, e mai un piacere. Nonostante queste difficoltà ho continuato nel mio percorso di studi perché la scelta che avevo fatto nell'iscrivermi al Corso di diploma era legata ad un motivo ben preciso: prepararmi al mondo del lavoro. Le mie aspettative sono state del tutto rispettate. Infatti, nel corso degli anni ho trovato una grande differenza tra il Diploma di Laurea di Lodi ed il Corso di Laurea da cui provenivo: Chimica e Tecnologie Farmaceutiche. Quest'ultimo è un ottimo corso, ma molto improntato sulla teoria, e non molto sulla pratica. Grazie al Corso in Tossicologia, invece, ho avuto la possibilità di provare "sul campo" parecchie delle nozioni apprese in aula. Fondamentale a questo proposito è stato a mio parere l'apporto del "Centro Vigorelli", nelle persone del Dott. Majocchi e della D.ssa Corsini, che con i Seminari professionalizzanti da loro organizzati, hanno dato agli studenti un immenso contributo alla crescita professionale degli studenti. Ne è a mio parere testimonianza l'organizzazione dello stage finale in azienda, che ha preparato noi studenti all'ingresso nel mondo del lavoro prima ancora del conseguimento del Diploma di Laurea. La mia esperienza è stata particolare: la scelta dell'azienda dove frequentare lo stage l'ho effettuata personalmente. Sono stato infatti accolto presso l'azienda QSC S.r.l. di Torino, presso la quale ho svolto uno stage relativo ai Sistemi di gestione della qualità, ambiente e sicurezza. Questa scelta ha comportato per me enormi sacrifici (basti pensare che dovevo essere in ufficio a Torino alle 8.30 di mattino!! Cosa non semplice per una persona residente nella provincia di Lodi). Con un po' di buona volontà e lungimiranza ho superato anche lo strazio delle sveglie alle 4.00 del mattino per recarmi in stazione Centrale a Milano dove mi aspettava (a volte, mentre altre volte non aspettava proprio) il treno per la stazione di Porta Susa a Torino. Alla fine dei conti devo dire che la mia lungimiranza e il mio impegno è stato premiato: dopo lo stage ho continuato nella mia attività in qualità di consulente junior esperto di sistemi di gestione ambientale presso due aziende di Torino. Da 1 anno sono consulente senior presso una delle Società di consulenza più grandi d'Italia: la TQM Consult S.p.a.. Nel frattempo ho creato una piccola azienda in società con mio fratello che si occupa fra le altre cose di Certificazioni qualità, ambiente e sicurezza, e sto piano piano acquisendo clienti su tutto il territorio del Nord Italia. Concludendo credo di poter riassumere tutto con una frase: ho scelto il Diploma di Laurea in Tossicologia Ambientale di Lodi con l'aspettativa di imparare qualcosa di concreto sul mondo del lavoro, e tutte le mie aspettative sono state rispettate.

Ringrazio tutti gli insegnanti del corso che mi hanno aiutato ad essere quello che sono adesso ed in particolare il Dott. Majocchi e la Dott. Corsini che mi hanno sostenuto, e mi stanno tuttora sostenendo.

## **Ilenia Albanese**

### **Libera Professionista, Esperta H.A.C.C.P.**

Mi chiamo Ilenia Albanese, ho 28 anni e sono Laureata in Tossicologia dell'Ambiente dal novembre 2002. Il mio percorso lavorativo è iniziato prima della laurea attraverso uno stage, e il percorso formativo ancor prima. Innanzitutto, grazie al C.F.P. Vigorelli ed ai Seminari che ho avuto la possibilità di seguire, ho avuto un'idea più chiara di cosa fosse il mondo del lavoro e di cosa in realtà avrei voluto fare tra le innumerevoli possibilità che questo Corso di Laurea offre. Così, sempre grazie al C.F.P. Vigorelli, sono riuscita a trovare non solo lo stage a me più congeniale, ma a trovarlo nella città dove vivo, Roma. Mi interessava il settore alimentare, volevo viaggiare e fare quanta più esperienza possibile. Così sono arrivata nella filiale di Roma della società Biolab S.p.a, a giostrarmi tra analisi di laboratorio, campionamenti alimentari, visite e verifiche ispettive, manuali di autocontrollo e quant'altro concerne la sicurezza alimentare. Da allora mi occupo di H.A.C.C.P. Lo stage in azienda è stato così efficace ed efficiente, che dopo qualche settimana già lavoravo a pieno regime e giravo l'Italia, avendo ottenuto la fiducia del mio tutor aziendale, la d.ssa Magi, la quale è anche diventata la mia correlatrice di tesi. L'esperienza stage (il mio stage è iniziato a settembre 2001 e si è concluso ad aprile 2002) è riuscito talmente bene che, in maniera assolutamente indolore, c'è stato il passaggio a fine stage da un rapporto di tirocinio ad uno lavorativo, e questo già sette mesi prima di laurearmi. Ora collaboro ancora con Biolab, come libera professionista, ma non è l'unica società per cui lavoro. Quello che lo stage ha rappresentato per me, oltre ad essere stato un indispensabile strumento di formazione, è stato un modo di imparare ad imparare, una sorta di "metodo di lavoro", tanto è vero che come libera professionista collaboro con società per cui svolgo mansioni completamente diverse da quello che è il mio principale lavoro, come visite ispettive per certificazioni o verifiche di camere bianche ed ambienti microbiologicamente controllati. Tale versatilità e spendibilità non si sarebbero potuti raggiungere attraverso un semplice percorso universitario.

## **Sara Niccolò**

### **Esperta Sistema di Gestione Qualità**

### **BVQI Gruppo Bureau Veritas**

Sono Sara Niccolò, mi sono diplomata nel 2000 in "Tecnologie Farmaceutiche" e nel 2003 Laureata in "Tossicologia dell'Ambiente". Fin dalle scuole superiori, dove ho conseguito un diploma di perito chimico, sognavo di andare a lavorare in un laboratorio. Durante i miei studi universitari è cresciuta la mia passione per la chimica e in particolar modo per quella ambientale. La mia tesi ha infatti trattato argomentazioni relative alla valutazione del rischio negli ambienti di lavoro ed è stata svolta durante uno stage di 6 mesi presso un laboratorio ambientale di piccole dimensioni. Dopo lo stage ho ricevuto da questa azienda una proposta d'impiego come tecnico di laboratorio nel reparto di gascromatografia. Durante i primi mesi ero entusiasta del mio nuovo lavoro perché vedevo applicate molte delle nozioni che avevo appreso durante i miei studi universitari e ogni giorno imparavo nuove tecniche d'analisi sulla matrici ambientali: acqua, terreno e aria. Purtroppo ben presto il lavoro per me è diventato ripetitivo e monotono, e dopo pochi mesi avevo già perso gran parte degli stimoli iniziali. Dopo quattro mesi ho ricevuto una proposta d'impiego presso una multinazionale che opera nell'ambito dell'elettrochimica in qualità di tecnico di laboratorio di

ricerca. Non ho esitato nel dare le dimissioni principalmente per due motivi: primo perché volevo confrontarmi con una realtà più dinamica e stimolante, secondariamente speravo che la ricerca mi desse l'opportunità di svolgere mansioni in cui potevo esprimere meglio la mia creatività e potessi avere così la possibilità di svolgere attività sempre differenti. Dopo circa tre anni ho capito che il lavoro in laboratorio non era adatto a me, e che non soddisfaceva le mie aspettative, quindi ho deciso di abbandonarlo definitivamente per intraprendere attività totalmente diverse. Nel 2003, dopo aver svolto un o stage per acquisire le competenze mancanti, sono entrata a far parte dell'organico di un ente di certificazione dove mi occupo di formazione e di qualità. La mia nuova attività è molto varia e per molti aspetti anche creativa. Ho imparato tecniche commerciali e di marketing e ogni giorno mi interfaccio con i miei clienti, sia per curare gli aspetti legati alle vendite, sia per potergli offrire un supporto tecnico. Mi occupo oltre che degli aspetti legati alla qualità, anche di quelli legati alle vendite dei corsi di formazioni. Qui ho imparato tecniche di marketing per la messa a punto di soluzioni innovative orientate al cliente e nel lancio di nuovi corsi di formazione. Lavoro con un team molto brillante e dinamico con cui mi posso confrontare ogni giorno e da cui posso trarre molti spunti di miglioramento professionale. Posso concludere dicendo che attualmente sono molto soddisfatta e motivata e soprattutto che questo nuovo ambiente stimola la mia creatività e mette in risalto tutte le mie qualità personali.

**Angelo Luca Maccagni**  
**Assistente di Laboratorio**  
**Liceo Scientifico Biologico**

Ho sperimentato l'insegnamento nel laboratorio di un liceo scientifico biologico, ed è stata per me un'esperienza importantissima, sia per il contatto umano, sia perché ho potuto sfruttare quello che avevo appreso nel mio corso di studi: microbiologia, biochimica e fisiologia, su queste materie sono stati svolti dei progetti, che poi i ragazzi hanno presentato all'esame di maturità. Non avrei pensato di provare un'esperienza così grande. Ho ritrovato lo stesso clima che esisteva in Università, di fiducia; nel nostro Corso eravamo talmente pochi, e ben seguiti, che l'aiuto reciproco era un elemento distintivo. Il mio stage si è svolto alla Sipcam, un'azienda di fitofarmaci, ed ho partecipato ad un progetto di campionamento per monitorare le emissioni in atmosfera collegate agli impianti di produzione; ho imparato molto, sia dal punto di vista gestionale che chimico. Attualmente sto facendo dei concorsi per entrare in un ente pubblico, come l'Istituto Zooprofilattico e l'ARPA, ed ho anche deciso di riprendere lo studio, sto valutando se iscrivermi a Farmacia o a Biologia con indirizzo biomedico, nel frattempo continuo il mio lavoro.

**Claudio Valerani**  
**Libero Professionista**

Durante la mia esperienza formativa di stage, realizzata dal 08/01/03 al 27/06/03, sono state affrontate le tematiche più significative concernenti lo sviluppo e l'esecuzione del Piano di Monitoraggio delle acque marino costiere della Toscana effettuato dall'ARPAT (Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Toscana). La struttura che ha ospitato il mio stage formativo è stata l'Area Mare, il dipartimento operativo ARPAT competente nel settore marino, lagunare, lacustre, costiero e dell'ittofauna; essa esegue periodicamente, in attuazione delle disposizioni ministeriali, le relative campagne di monitoraggio ed effettua le indagini analitiche previste sulle matrici in esame;

i campionamenti delle aliquote destinate ai laboratori, le determinazioni in-situ e altre fasi operative sono eseguite sul Battello Oceanografico ARPAT "Poseidon". I contenuti di questo tirocinio formativo hanno riguardato le principali tematiche per una caratterizzazione del sito, l'identificazione delle sostanze inquinanti, gli approcci analitici relativi alle pressioni antropiche, gli aspetti legali, il contesto istituzionale e lo sviluppo del Piano di Monitoraggio; sono state affrontate nel dettaglio tutte le fasi operative che interessano l'esecuzione dei prelievi, i relativi pretrattamenti dei campioni e le strategie per la conservazione delle matrici oggetto di determinazioni analitiche. Sono stati identificati, inoltre, i principi e le finalità delle indagini chimiche e i diversi processi analitici per l'esecuzione delle metodologie, previste dalle disposizioni ministeriali, sulle matrici oggetto di indagine. Il Progetto formativo descritto è stato accordato grazie a grandi sforzi dell'organizzazione accademica la quale, dopo avere identificato i profili personali, le attitudini e le aspettative di ogni studente, si è impegnata nella ricerca di aziende o strutture pubbliche che potessero soddisfare i profili precedentemente identificati. Nel mio personale caso la ricerca non è stata facile: le mie intenzioni vertevano verso l'ambiente marino costiero: l'ecotossicologia marina, disciplina assai rara nel panorama lombardo. Nonostante questi complicati elementi tutto il team accademico dedicato ai tirocini si è fin da subito impegnato cercando, attraverso ogni possibile via di indagine, la struttura che meglio rispondeva a queste atipiche richieste. Dopo numerosi contatti è emersa la possibilità di essere accolto nella struttura dell'Area Mare dell'ARPAT e di essere imbarcato a bordo del Battello Oceanografico "Poseidon". Il Comandante del Battello, e mio correlatore, aveva offerto l'alloggio in una cabina del "Poseidon", dopo due mesi di permanenza a bordo è stato però preferibile affittare a mie spese un appartamento più comodo e pratico nel quale stendere la Tesi di Laurea. Al termine di questa affascinante esperienza purtroppo sono emerse delle complicate problematiche burocratiche ed istituzionali (congelamento dei concorsi pubblici, e legge Biagi), le quali hanno reso difficile, se non improponibile, la mia assunzione nelle file dell'ARPAT. Nonostante l'impegno e la passione dimostrata, l'esperienza nelle strutture dell'ARPAT non poteva quindi continuare, ma forte delle competenze e delle capacità acquisite, grazie al sostegno di tutto il personale ARPAT, è emersa la possibilità di sviluppare autonomamente un Progetto che potesse poi essere realizzato negli ambienti marini costieri. Oggi grazie anche a tutte queste esperienze sono impegnato nella realizzazione pratica di questo Progetto GPM "Gruppo per la protezione del mare", ideato e sviluppato attraverso il sostegno di Legambiente, del Ministero dell'Ambiente e del Parco Nazionale delle 5 Terre (Area Marina Protetta). L'articolazione di questo lavoro prevede l'utilizzo di un'unità nautica ecologica (battello ecologico) la quale, sotto il mio comando, viene impiegata nell'AMP delle 5 terre con la finalità di tutela e valorizzazione delle acque marine protette attraverso numerose iniziative ambientali (raccolta materiale solido galleggiante, vigilanza area costiera, campagne di sensibilizzazione, supporto operativo marittimo, ecc.). E' evidente come in questa esperienza sia stato fin da subito fondamentale l'approccio universitario dedicato ai tirocini formativi e, concludendo, la formazione pratica degli studenti attraverso il tirocinio si sia dimostrata un valido ed efficiente strumento per l'inserimento, con successo, nel vastissimo e disomogeneo mondo del lavoro.

**Laura Amendola**

**Consulente**

**OPT - Consulenza di Direzione srl**

**Presidente AITA-Associazione Italiana Tossicologi Ambientali**

Il percorso Universitario intrapreso mi ha permesso di raggiungere, oltre ad un titolo di studio, gli obiettivi che mi ero proposta:

## FORMAZIONE – SICUREZZA E CRESCITA PROFESSIONALE – IMPIEGO

Oltre al supporto costante ricevuto durante il percorso formativo, ed oltre alle possibilità di frequentare Seminari Specialistici presso il C.F.P. Vigorelli, ho potuto “scegliere” l’opportunità di stage aziendale che maggiormente mi interessava, e realizzare in tal modo un’esperienza importante che mi ha permesso di lavorare in laboratorio e nell’ambito di un Sistema di Gestione Aziendale per la Qualità.

Diana De Silva Cosmétiques: un mondo di profumi, sensazioni e colori.

Lo stage effettuato presso DDS, gruppo leader nel settore della cosmesi, ma consentito di vivere in una realtà aziendale che vanta, oltre ad un’importante attività distributiva in Italia e nel mondo, anche una notevole attività produttiva condotta con assoluto rigore scientifico che si avvale dell’esperienza derivata dall’appartenenza al gruppo farmaceutico Bracco. L’elaborazione della tesi sperimentale “Tossicità e Sicurezza di un prodotto Cosmetico”, ha comportato la conoscenza dell’archivio tossicologico, delle Schede di Sicurezza e procedure operative del laboratorio Ricerca e Sviluppo della DDS. Al termine dello stage sono stata confermata nell’azienda, ed ho potuto lavorare nell’ambito della Qualità, assistendo l’azienda nell’importante percorso di sviluppo e miglioramento organizzativo che le ha permesso il passaggio dalla Certificazione ISO 9001:1994 alla ISO 9001:2000.

OPT, Consulenza di Direzione

La possibilità di formazione e la crescita maturata nell’ambito della Certificazione aziendale in DDS hanno rafforzato il mio interesse verso le tematiche riguardanti i Sistemi di Gestione e l’Organizzazione Aziendale. Questo percorso è stato fondamentale nel momento in cui si è presentata un’importante occasione di collaborare con la Società OPT s.r.l.: lavorare, a progetto già avviato, presso la filiale italiana di HAEMONETICS®, azienda multinazionale del Settore Sanità, per una consulenza mirata al miglioramento del Sistema di gestione Aziendale già esistente, ed al mantenimento della Certificazione ISO9001:2000, in vista della prima Verifica Ispettiva annuale.

Attualmente... sono assunta a tempo indeterminato presso la OPT S.r.l., che opera nel settore dei servizi, principalmente in campo sanitario, progettando, e producendo eventi formativi ECM e progetti di riorganizzazione aziendale ad personam. Prossimo obiettivo è una formazione mirata nell’ambito della consulenza e dell’organizzazione aziendale, oltre al fatto di lavorare direttamente presso varie realtà aziendali e ospedaliere, facendo “esperienza in campo”. E’ recente la mia iscrizione a Corsi riconosciuti per: Valutatori dei Sistemi di Gestione Qualità ISO9001 – Sicurezza OHSAS 18001 – Etica SA8000, presso BVQI, e ad un Master, della durata di sei mesi, “Hospital Risk Management”, presso il Politecnico di Milano.

## **Marco de Marchi** **Controllo di qualità** **Sitia-Yomo spa**

Da ottobre 2000 ad aprile 2001 ho effettuato uno stage presso la Sitia-Yomo di Pasturago di Vernate (MI), una delle maggiori aziende nel settore lattiero caseario, specializzata nella lavorazione del latte e nella preparazione di yogurt. In questo periodo ho fatto un’esperienza nel laboratorio Controllo Qualità, ed ho sviluppato il mio lavoro di tesi, intitolato: “Dosaggio di Aflatossina M1 in campioni di latte di provenienza lombarda”. Grazie alla tesi ho potuto approfondire, soprattutto dal punto di vista pratico, le tecniche cromatografiche, in particolare il dosaggio del tenore di Aflatossina M1 (una micotossina secreta dalla vacca nel latte, in seguito ad ingestione di mangime ammuffito) è stato ottenuto attraverso purificazione tramite cromatografia

d'immunoaffinità, e determinato tramite HPLC (High Pressare Liquid Cromatography). Oltre al lavoro sul mio elaborato di Tesi, mi sono potuto dedicare alle altre attività del laboratorio, quali l'analisi dei maggiori parametri che caratterizzano il prodotto finito (yogurt e formaggi) e le materie prime (latte, frutta ed ingredienti).

Terminato lo stage ho completato i miei studi, e mi sono laureato alla fine del 2001. Nel 2002, grazie all'esperienza acquisita ed alla conoscenza personale, sono stato assunto con Contratto di Formazione lavoro biennale dalla Sitia-Yomo, con mansione di addetto Controllo Qualità di laboratorio chimico-fisico. Ho potuto acquisire la conoscenza delle metodologie ufficiali e degli strumenti per il controllo del latte e dei suoi derivati, della frutta e degli ingredienti alimentari, con l'affidamento progressivo di incarichi di maggiore responsabilità. Oltre la pura analisi veniva sviluppato un discorso di Qualità, attraverso la stesura e l'attuazione di istruzioni tecniche, carte di controllo e procedure gestionali, finalizzato a garantire un risultato analitico ed un prodotto di qualità. Condendo posso affermare che, nel mio caso, il periodo di stage è stato utile per approfondire le conoscenze, ma soprattutto per entrare nel mondo del lavoro.

## Conclusioni

**Roberto Majocchi**

**Manager Didattico**

**Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente**

Alcuni spunti colti dalle relazioni di chi mi ha preceduto:

Tra i Grafici mostrati dalla Prof.ssa Lovati, era possibile notare l'incremento degli Iscritti al primo anno del nostro CdL, ed il contemporaneo leggero calo degli Iscritti totali.

Vorrei evidenziare che questo è un indice di una effettiva minor permanenza degli Studenti in Università, si laureano in tempi minori rispetto al passato.

Questo dato evidenzia la positività delle Azioni messe in atto dal CdL.

Qualcuno, nel corso di un intervento, riportava una teoria emersa negli ultimi mesi, secondo cui lo Stage non sarebbe un diritto ma piuttosto un premio da "meritare".

Credo sia emerso in modo evidente che tale teoria è decisamente distante dal nostro modo di operare; a nostro parere tutti hanno il diritto (e, per il nostro CdL, il dovere) di completare la loro formazione con un periodo di Stage. Siamo anche consapevoli del fatto che, a volte, emergono problemi nella gestione degli Stage. Crediamo sia importante "saper accettare" il livello di maturità, le capacità ed i tempi di ciascuno dei nostri Studenti.

Vorrei poi rievvidenziare il Valore Aggiunto rappresentato dalle Tesi Sperimentali realizzate dai nostri Studenti nelle realtà aziendali; Valore importante per l'Università, che mantiene un costante contatto con la realtà produttiva, ma anche importante per le Aziende che colgono l'opportunità di Ricerche utili ai loro scopi.

Non è un caso che siano stati assegnati premi per Tesi a 2 nostri Studenti (anzi, Studentesse).

E' già emersa, nelle relazioni che hanno preceduto, l'effettiva esistenza di una "Rete dei nostri Laureati", colgo questa occasione, che vede la presenza di molti nostri Laureati, per stimolare la formazione di una vostra Associazione dei Tossicologi Ambientali.

Il Corso di Laurea è disponibile a supportare tale Associazione sia in termini di Sede che per spazio web.

Ancora pochi spunti per concludere questo Convegno.

L'Università sta cambiando. In particolare lo dimostra attraverso l'ascolto degli Studenti, l'ascolto del Mondo del Lavoro, l'adozione di una struttura organizzativa sempre più confrontabile con quelle del Mondo del Lavoro.

Caratterizzano questa fase del cambiamento:

Ricerca

Innovazione

Attenzione agli aspetti economici

Attenzione agli aspetti umani

I risultati delle attività del CdL, che portano i nostri Studenti ad inserirsi nel Lavoro, rappresentano non solamente una opportunità di risparmio per le Imprese, ma anche una effettiva collaborazione ad un "Progetto Comune" ed un coinvolgimento verso un innovativo progetto di "Attenzione alla Persona".

Qualcuno, durante la Verifica CRUI del recente giugno, ci ha chiesto perché non sia stata prevista una selezione degli Studenti che si iscrivono al nostro CdL.

Abbiamo risposto, e lo ribadiamo ora, che in realtà la selezione c'è; è una selezione condivisa con gli studenti, che tiene conto della loro "motivazione", delle loro "attitudini", dei loro "sogni".

Noi vorremmo anche rispettare i sogni dei nostri Studenti.

Un nostro Studente, innamorato del mare, desiderava avviarsi ad una professione che avesse a che fare con il mare: siamo riusciti ad offrirgli uno Stage sul “Battello Poseidon” operativo sulle coste Toscane, durante il quale si è occupato di campionamenti ed analisi delle acque e dei sedimenti marini.

Oggi svolge questo stesso lavoro ed è riuscito a realizzare il suo “sogno”. Perché non dovremmo accettare anche i “sogni”?

Qualche volta siamo stati accusati di “coccolare” troppo i nostri Studenti.

Sono personalmente convinto che troppe “coccole” non hanno mai fatto male a nessuno, mentre troppi “schiaffi”.....

A parte questa divagazione, vorrei precisare che non ritratta di “coccole”, si tratta di cercare di conoscere ciascuno Studente, di fornire loro informazioni complete e strumenti per supportare le loro scelte, di rispettare la loro personalità, le loro scelte, i loro sogni.

**SI DEVE CONOSCERE LA REALTA’**

**SI DEVE CONOSCERE IL METODO CON CUI QUESTA VIENE RAGGIUNTA**

**SI DEVE CONOSCERE L’ANIME DELLE PERSONE A CUI CI SI RIVOLGE**

Queste frasi le ho trovate negli scritti di un signore vissuto circa 2500 anni fa, un certo Platone (Fedro); credo possano essere oggetto di riflessione per tutti noi.

Ringraziamo tutti per la partecipazione.

Atti Chiusi a maggio 2005

A cura della Società di Consulenza Paideia s.n.c.

[info@paideiaservizi.org](mailto:info@paideiaservizi.org)