

SCUOLA DI SCIENZE DELLA NATURA
UNIVERSITA' DI TORINO
INCONTRO CON LE ORGANIZZAZIONI RAPPRESENTATIVE A LIVELLO LOCALE DEL MONDO DELLA
PRODUZIONE, DEI SERVIZI E DELLE PROFESSIONI
DEL GIORNO 28 APRILE 2014 ALLE ORE 14,30
PRESSO L'AULA "A" DEL DIPARTIMENTO DI FISICA – VIA PIETRO GIURIA N. 1 - TORINO

Sono presenti: **Abbena Elsa** (Dip. Matematica), **Alberico Wanda** (Dip. Fisica) , **Ajassa Roberto** (Dip. Scienze della Terra), **Borghi Alessandro** (Dip. Scienze della Terra), **Calonico Davide** (Inrim) , **Carbone Elena** (Unione Industriale) , **Cardone Felice** (Dip. Informatica), **Castellani Leonardo** (Dip. Fisica), **Daniele Castelli** (Dip. Scienze della terra), **Diale Giulio** (Dip. Sc. Economico Sociali e matematico statistiche) , **Fea Elisabetta** (Dip. Sc. Sanità pubbliche e pediatriche), **Gribaudo Giorgio** (Dip. Scienze della vita e biologia dei sistemi) , **Levi Renzo** (Dip. Scienze della vita e biologia dei sistemi), **Lorenzi Maria Cristina** (Dip. Scienze della vita e biologia dei sistemi), **Operti Lorenza** (Dip. Chimica) , **Perotto Silvia** (Dip. Scienze della vita e biologia dei sistemi), **Rolando Antonio** (Dip. Scienze della vita e biologia dei sistemi), **Sacerdote Laura** (Dip. Matematica) , **Trincherò Germana** (Docente di Scuola Secondaria Superiore), **Valetti Francesca** (Dip. Scienze della vita e biologia dei sistemi), **Vincenti Marco** (Dip. Chimica) , **Violanti Donata** (Dip. Scienze della Terra) , **Viscardi Guido** (Dip. Chimica) , **Vittone Ettore** (Dip. Fisica).

Il Direttore della Scuola, prof.ssa Lorenza Operti, dà il benvenuto e ringrazia i partecipanti; informa che la Scuola di Scienze della Natura, che ha ereditato molti compiti della Facoltà di Scienze MFN, per ottemperare alle richieste di legge e nell'intento di rinforzare i suoi legami con il Territorio, con il mondo della Scuola e della Produzione, presenta periodicamente dal 2001 i suoi piani di adeguamento dei percorsi didattici, dando loro la più ampia diffusione con lo scopo di avere a sua volta le indicazioni per migliorare i suoi programmi.

Con lettera del 14 aprile 2014, avente per oggetto "Informativa ai sensi dell'art.11 punto 4 del DM 270/2004", la Scuola ha invitato all'incontro odierno, oltre ai suoi membri, le organizzazioni, le imprese e gli enti interessati.

Prima di illustrare l'offerta formativa della Scuola, la prof.ssa Operti si sofferma sulle principali novità legislative che hanno interessato il mondo accademico nell'ultimo triennio. In particolare sulla riforma della Governance degli Atenei introdotta con la Legge Gelmini (legge 240/2010) che, abolendo le Facoltà, ha spostato tutte le competenze della Didattica sui Dipartimenti, che sono divenuti quindi organi di controllo e di coordinamento, oltre che della Ricerca, anche dei servizi della didattica; l'altra novità importante è l'introduzione del sistema di accreditamento iniziale e periodico dei corsi di studio e delle sedi universitarie, della valutazione periodica della qualità, dell'efficienza e dei risultati conseguiti dagli Atenei ed il potenziamento del sistema di autovalutazione della qualità e dell'efficacia delle attività didattiche e di ricerca delle Università. Nell'ottica del miglioramento continuo, che è il fine dell'introduzione del sistema della valutazione del sistema universitario, si introduce l'incontro odierno, volto a raccogliere contributi importanti

da parte delle parti sociali, da considerare nel momento della progettazione degli interventi migliorativi dei percorsi di studio.

Con queste premesse, cede la parola ai referenti dei corsi di studio.

Prende la parola il prof. Marco Vincenti che illustra le novità che hanno interessato i corsi di laurea offerti dal **Dipartimento di Chimica**.

L'offerta del Dipartimento di Chimica si concretizza in due lauree di primo livello e sei lauree di secondo livello.

La laurea di primo livello in "**Chimica e tecnologie chimiche**", risultato della fusione dei corsi di laurea in "Chimica" e "Chimica industriale", prevedeva fino all'anno accademico 2013/2014, due indirizzi, quello di Chimica e quello di Chimica industriale a cui lo studente poteva accedere dopo il biennio comune. Nell'ottica del miglioramento continuo del corso di studi, a partire dalla coorte 2014/2015, si è provveduto ad un' importante correzione dell'offerta sul terzo anno sul curriculum di Chimica. Il corso di Laboratorio di sintesi organiche e inorganiche è stato diviso in due insegnamenti, l'uno sul settore della chimica organica (6 CFU) l'altro sulla chimica inorganica (4 CFU). Si è poi introdotta la possibilità di scelta tra tre gruppi di insegnamenti; il risultato è la creazione, nel curriculum di Chimica, di 6 possibili opzioni curriculari. Della modifica introdotta potranno beneficiare anche gli studenti già iscritti al corso di laurea in Chimica, con un passaggio di coorte.

L'altra laurea di primo livello del Dipartimento è "**Scienza e tecnologia dei materiali**", risultato della fusione dei corsi di laurea di primo livello in Scienza dei materiali e di "Tecnologie e scienze per i beni culturali", articolato in due indirizzi "Materiali per l'industria" e "Beni culturali". La novità che interessa il corso di laurea, a partire dall'anno accademico 2014/2015, è l'introduzione del numero chiuso a 110 studenti.

L'offerta formativa del Dipartimento sul secondo livello non ha subito variazioni e continua a comporsi delle seguenti lauree magistrali :

Sulla classe LM-54: "Scienze chimiche", le lauree in:

- **Chimica Clinica, Forense e dello Sport;**
- **Chimica dell'Ambiente;**
- **Metodologie Chimiche Avanzate**, organizzato su due indirizzi "Reattività" e "Struttura"

Sulla classe LM-71: **Chimica industriale;**

Sulla classe LM-53: le lauree di

- **Scienza dei materiali**
- **Scienza dei materiali per i beni culturali**, quest'ultima di nuova istituzione con attivazione a decorrere dall'anno accademico 2014/2015.

Gli sbocchi occupazionali dei laureati in chimica, sui due livelli sono:

- Ricerca scientifica, accademica e industriale

- Industria chimica (metallurgica, gomma e plastica, alimentare, cosmetica, biomedica, tessile, farmaceutica, dei coloranti)
- Laboratori di analisi biochimiche, tossicologiche, forensi
- Laboratori di analisi e controllo ambientale e alimentare, sia pubblici sia privati.

Completa l'offerta formativa del Dipartimento, il Dottorato in Scienze chimiche e dei materiali.

Esaurita la presentazione dell'offerta del Dipartimento, il prof. Vincenti cede la parola alla prof.ssa Wanda Alberico che illustra l'offerta didattica del **Dipartimento di Fisica**.

Il Dipartimento di Fisica offre due lauree di primo livello, la laurea in **Fisica** e quella in **Ottica ed optometria**. Il secondo livello si compone di due lauree magistrali, quella in **Fisica** - articolata sui tre indirizzi, di Astrofisica e Fisica Teorica, di Fisica dell'Ambiente e delle Tecnologie Avanzate e di Fisica Nucleare e Subnucleare e Biomedica - e quella in **Fisica dei Sistemi complessi**, realizzata con l'Università del Piemonte Orientale. L'offerta formativa del Dipartimento non ha subito grosse variazioni.

Nello specifico segnala il persistere delle difficoltà, già emerse in sede di comitato di indirizzo del corso di laurea, di offrire sbocchi occupazionali immediati dopo la laurea di primo livello in Fisica, che è ancora considerata, anche dagli studenti che la frequentano, come corso di preparazione alla laurea di secondo livello. Per contro, la laurea in Ottica ed Optometria ha una percentuale di impiego tra i suoi laureati, pressoché pari alla totalità dei suoi studenti. Il corso di laurea si configura infatti come corso professionalizzante, con una spiccata multidisciplinarietà di insegnamenti che spaziano dalla fisica, alla chimica, alla biologia, alla medicina. Importante è poi il contributo nelle materie tecniche con i laboratori ottici ed optometrici di cui dispone il corso di laurea e per il cui funzionamento ci si avvale di docenza a contratto altamente specializzata. Di rilievo per il corso di laurea è poi la possibilità data ai suoi laureati, di accedere all'esame di abilitazione per la professione di Ottico.

Anche sulla laurea magistrale di Fisica non vi sono stati grosse variazioni. Sulla base delle indicazioni emerse dal comitato di indirizzamento del corso di laurea, si è provveduto a potenziare l'insegnamento dell'elettronica, prevedendo un nuovo insegnamento di Elettronica applicata. Le opinioni dei laureati sono altamente incoraggianti; i loro consigli ed i loro giudizi, insieme a quelle degli studenti, sono monitorate e costituiscono per gli organi di governo del Dipartimento, importanti input per realizzare il processo di miglioramento continuo. Incoraggiante è poi il fatto che ogni anno, il 10-15% degli studenti provenga da sedi fuori regione, attratti dalla ricchezza formativa che il Dipartimento offre. La prof.ssa Alberico pone poi in evidenza come il Dipartimento attui una politica di coinvolgimento di Enti convenzionati per la realizzazione della didattica offerta nei corsi di studio: il personale appartenente all'INRIM, all'Osservatorio astronomico, all'INFN, all'ARPA, accrescono con contributi innovativi ed eccellenti l'offerta didattica dei corsi di studio. I risultati della Ricerca di questi enti sono quindi resi immediatamente fruibili da parte degli studenti dei corsi di laurea.

Il corso di studio in Fisica dei sistemi complessi, realizzato in collaborazione con il Piemonte Orientale, focalizza i propri risultati sullo studio e sulla modellazione dei sistemi complessi. Il corso di laurea, cresciuto negli ultimi anni con un incremento notevole dei suoi immatricolati, è gestito con gli stessi criteri e principi della laurea in Fisica.

Il Dipartimento completa la propria offerta formativa con il Dottorato in Fisica ed Astrofisica e con la laurea di Specializzazione in Fisica sanitaria.

Per il **Dipartimento di Informatica**, prende la parola il prof. Felice Cardone.

L'offerta del Dipartimento si sostanzia in una laurea di primo livello ed una laurea di secondo livello. A complemento, sono erogati il Master di primo livello in "ICT e programmazione avanzata", il Master di secondo livello in "Materiali, matematica e modelli per la produzione e la progettazione" ed il dottorato in Informatica.

La laurea di primo livello, dopo un biennio di formazione comune, è articolata su tre curricula: Informazione e conoscenza, Linguaggi e sistemi e Reti e sistemi informatici.

Il curriculum di "Informazione e conoscenza" forma laureati in grado di sviluppare e gestire sistemi informatici e flussi informativi complessi, che soddisfino le crescenti esigenze della società della conoscenza. Il curriculum di "Linguaggi e sistemi" forma figure professionali in grado di operare con profitto nel campo della progettazione ed implementazione di sistemi software in ambienti anche distribuiti e dinamici, caratterizzati da applicazioni di vario grado di complessità. Infine, il terzo curriculum Reti e sistemi informatici, forma figure professionali in grado di sviluppare progetti informatici di sistemi complessi basati su componenti, applicazioni e servizi coordinati per mezzo di protocolli di comunicazione di livello strutturale ed applicativo anche distribuiti in rete.

I laureati di primo livello sono ben assorbiti dal mercato del lavoro che apprezza la preparazione acquisita ed il livello della medesima. Il Comitato di indirizzo del corso di laurea, consultato con scadenza periodica, dà importanti segnali di innovazione che gli organi direttivi del corso di laurea recepiscono con assiduità.

La laurea magistrale in Informatica è articolata su tre curricula:

- Realtà Virtuale e Multimedialità, che forma laureati in grado di sviluppare metodologie atte alla simulazione di sistemi tratti dalla realtà oppure dall'immaginario, nonché alla gestione di sistemi per il trattamento di informazione multimediale
- Reti e Sistemi Informatici, che forma professionisti che sono in grado di ideare, sviluppare e gestire progetti informatici di sistemi complessi basati su componenti, applicazioni e servizi coordinati per mezzo di protocolli di comunicazione di livello strutturale ed applicativo sempre più spesso distribuiti in rete
- Sistemi per il Trattamento dell'Informazione, per la formazione di laureati in grado di comprendere, progettare, sviluppare e gestire sistemi informatici complessi, che soddisfino le crescenti esigenze della "società della conoscenza" adattandosi a classi di utenti eterogenee e fornendo servizi e prodotti innovativi

Il corso di laurea magistrale in informatica ha ottenuto il marchio di qualità “Grin 2013”, che certifica la qualità dei contenuti della sua didattica. La certificazione ottenuta è stata ben accolta dal mondo del lavoro come garanzia di buona formazione dei laureati.

Per l’offerta didattica del **Dipartimento di Matematica**, prende la parola la prof.ssa Laura Sacerdote. L’offerta formativa del Dipartimento è articolata su due lauree di primo livello ed una di secondo livello. La didattica del terzo livello contempla il dottorato in Matematica.

Intento comune delle lauree di primo livello del Dipartimento ovvero delle lauree in “**Matematica**” ed in “**Matematica per la finanza e l’assicurazione**” è fornire una solida preparazione di base, con gli elementi necessari per scelte specialistiche e lavorative successive. Per facilitare l’inserimento nel mondo universitario, l’offerta del corso di laurea in Matematica comprende un corso di inserimento universitario per gli studenti in ingresso dalla scuola superiore e potenzia le attività di tutoraggio per tutti gli insegnamenti impartiti nel primo anno di corso. Il percorso di accompagnamento degli studenti della triennale si completa poi, con numerosi tutorati di approfondimento delle materie accademiche ed una forte spinta ai progetti di internazionalizzazione (Progetto Erasmus). I corsi di laurea riconoscono l’importanza dell’alternanza tra studio e lavoro e per preparare i laureati della triennale al mondo del lavoro, sono state potenziate le attività di stage ed organizzati corsi per la stesura del CV.

La laurea triennale in Matematica prevede gli indirizzi Teorico e Modellistico.

La laurea in Matematica per la finanza e l’assicurazione è caratterizzata da una forte interdisciplinarietà tra gli insegnamenti di natura Matematica e quelli di tipo più propriamente finanziario.

La laurea magistrale in Matematica è articolata nei seguenti indirizzi:

- Modellistico numerico
- Modellistico probabilistico
- Storico didattico
- Teorico bilanciato
- Teorico puro

A seconda del curriculum scelto, prepara alle seguenti professioni:

- attività tecniche/organizzative/ricerca applicata in industrie o società di servizi;
- insegnamento nelle scuole;
- specializzazione con studi di Master o Corsi di Dottorato

Principi comuni a tutti i percorsi della Magistrale è l’offerta di una preparazione secondo standard internazionali ed in un contesto internazionale (con l’organizzazione di conferenze, giornate tematiche, tesi all’estero, premi per partecipazione a Scuole estive). Importante è poi il contatto con le aziende, realizzato con attività di stage e di tesi all’esterno che il corso di laurea incoraggia fortemente.

La prof.ssa Sacerdote illustra poi i profili professionali degli indirizzi proposti:

- l'indirizzo Modellistico (probabilistico e numerico) prepara per attività presso aziende centri di servizi e per studi di dottorato in ambito internazionale;
- l'indirizzo Storico didattico per l'insegnamento e per le attività legate alla divulgazione scientifica e agli studi di dottorato in Didattica e storia della matematica;
- il percorso Teorico (bilanciato e puro) sono finalizzati ad avvicinare gli studenti ai grossi nodi concettuali dell'elaborazione delle teorie matematiche moderne ed accompagnarli verso la comprensione della letteratura scientifica attuale.

Per il **Dipartimento di Scienze della _Terra**, prende la parola il Prof. Castelli. L'offerta del Dipartimento si sostanzia in una laurea di primo livello ed in una laurea di secondo livello. Il Dipartimento collabora poi per la realizzazione dei corsi di laurea triennali in Scienze Naturali e Scienza e Tecnologia dei Materiali e alle magistrali di Biologia dell'Ambiente, di Scienze dei Sistemi Naturali, di Evoluzione del Comportamento Animale e dell'Uomo e di Scienze per i Beni Culturali, di Scienze della formazione primaria, di Geografia e scienze territoriali. E' altresì coinvolto nella realizzazione del corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei beni culturali.

L'offerta formativa si completa sul terzo livello con il Dottorato in Scienze della terra.

I corsi di laurea di cui il Dipartimento di Scienze della terra è capofila, ovvero la triennale in "**Scienze Geologiche**" la magistrale in "**Scienze geologiche applicate**" non hanno subito grosse variazioni nel corso dell'ultimo triennio. Importante è stato, dal punto di vista degli sbocchi occupazionali, l'istituzione delle due sezioni (junior e senior) nell'ambito della figura professionale del Geologo.

Cita poi i principali sbocchi occupazionali della laurea triennale che si concretizzano nella creazione di esperti sulle tematiche di:

- cartografia geologica e tematica;
- mitigazione dei rischi geologici ed ambientali;
- indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo, anche con metodi geofisici;
- reperimento, valutazione e gestione delle georisorse, comprese quelle idriche;
- valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali;
- analisi e certificazione dei materiali geologici;
- gestione del territorio e valutazione d'impatto ambientale.
-

E quelli della laurea magistrale in Scienze geologiche applicate, articolata sugli indirizzi di Geologia applicata all'ingegneria e all'ambiente e Georisorse e territorio che creano esperti sulle seguenti tematiche:

- analisi, prevenzione e mitigazione dei rischi geologici ed ambientali;
- analisi degli aspetti geologici ed idrogeologici legati all'inquinamento;

- indagini geognostiche per l'esplorazione del suolo e del sottosuolo e per la realizzazione di grandi opere di ingegneria in sistemi geologici complessi;
- reperimento delle georisorse non rinnovabili e dei geomateriali di interesse industriale e commerciale;
- pianificazione e gestione del territorio e dei beni naturalistici ed ambientali;
- valorizzazione dei geomateriali naturali e degli analoghi di sintesi;
- cartografia geologica di base e tematica;
- caratterizzazione e certificazione dei materiali geologici;
- ricerca teorica ed applicata nei vari settori di pertinenza delle Scienze della Terra

Importante per i corsi di laurea è il contatto con l'ordine dei Geologi da cui si ricevono contributi importanti per il processo di miglioramento continuo dei corsi di laurea. Altresì di rilievo è l'attenzione che il corso di laurea pone alle tematiche della protezione del territorio, della valorizzazione e tutela dei beni paesaggistici e artistici del territorio. Interesse quest'ultimo, quello della valorizzazione dei beni culturali, che ha fondato un percorso di studio in Conservazione e restauro dei beni culturali. Scopo del corso di laurea è quello di preparare esperti nei campi dell'esame e della valutazione dello stato di degrado dei beni culturali, della progettazione degli interventi di restauro, della documentazione e della divulgazione di ricerca, sperimentazione e didattica. Il naturale sbocco sono i Laboratori e le imprese di restauro, le Istituzioni del Ministero dei Beni e Attività Culturali preposti alla tutela dei Beni Culturali (soprintendenze, musei, biblioteche, archivi, ecc.); le Aziende ed organizzazioni professionali del settore; le istituzioni e gli Enti di ricerca pubblici e privati operanti nel settore della conservazione e restauro dei beni culturali. Il corso di laurea abilita alla professione di Restauratore.

Per il Dipartimento di **Scienze della vita e biologia dei sistemi** prende la parola la prof.ssa Silvia Perotto. L'offerta del Dipartimento si sostanzia nelle lauree di primo livello in **Scienze naturali e Scienze biologiche**; nelle magistrali di area più strettamente biologica di **Biologia cellulare e molecolare** e **Biologia dell'ambiente** e nelle lauree magistrali a carattere naturalistico di **Evoluzione del comportamento animale e dell'uomo** e **Scienze dei sistemi naturali**. Il dipartimento è poi capofila di progetti didattici con carattere più interdisciplinari, quelli di **Scienze degli alimenti e della nutrizione umana** e **Biotecnologie industriali**.

Il corso di laurea in Scienze biologiche non ha fatto sostanziali cambiamenti negli ultimi anni dal punto di vista dell'offerta didattica. Poichè la maggior parte dei laureati triennali prosegue nelle lauree magistrali, sfida importante è l'abbassamento del tempo necessario per conseguire il titolo triennale e la riduzione del tasso di abbandono degli studi, pur tenendo presente che una buona parte degli abbandoni non sono reali ma passaggi ai corsi di laurea di area medica. Con l'obiettivo di abbassare il tempo medio impiegato per il conseguimento del titolo, gli organi di governo dei corsi di studi intendono "consegnare" al mercato del lavoro, figure professionali ben formate e con un'età consona per l'inserimento nel mondo dell'impiego. Dal 2010 ad oggi, i risultati sono incoraggianti con una riduzione di oltre il 30%

dei laureati fuori corso. Altra sfida importante, e motivo di continuo confronto con il Comitato di indirizzamento e con l'Ordine nazionale dei Biologi, è l'ampliamento degli sbocchi professionali offerti ai laureati in Biologia. Attualmente il 10% dei laureati trova impiego negli studi professionali, il 15% nell'Istruzione, il 21% nella sanità, il 23% nei servizi avanzati; il restante 31% in altri settori).

L'offerta formativa del Dipartimento, a partire presumibilmente dal prossimo anno accademico, si arricchirà con la creazione di un nuovo curriculum Neurobiologico sulla laurea magistrale in Biologia cellulare molecolare. Il nuovo indirizzo avrà una caratura internazionale, grazie agli accordi posti in essere dal Dipartimento di Scienze cliniche e biologiche con università europee.

Espongono poi le competenze professionali acquisite dai laureati del Dipartimento nei diversi corsi di laurea magistrali, suddivise per ambiti:

Competenze professionali in ambito biomolecolare – biotecnologico

LM Biologia Cellulare e Molecolare (LM-6)

Analisi qualitativa e quantitativa di macromolecole;
 Analisi globale dell'espressione genica (trascrittomica) e proteica (proteomica);
 Bioinformatica e analisi *in silico* di macromolecole
 Principi e metodi del trasferimento genico
 Strutturistica di proteine e ingegneria proteica

LM Biotecnologie industriali (LM-8)

Enzimologia e biocatalisi;
 Biochimica metabolica di organismi di interesse industriale;
 Bioreattori e processi fermentativi;
 Produzioni eco-compatibili;
 Rilevamento e rimozione di molecole tossiche dall'ambiente;
 Produzione di energia;
 Principi e messa a punto di metodi di bio-separazione;
 Principi e messa a punto di sistemi nano biotecnologici;

LM Biotecnologie vegetali (LM 6/ LM7) (Dipartimento capofila è il DISAFA)

Conoscenze dei sistemi vegetali e microbici
 Processi di produzione alimentare
 Miglioramento genetico delle piante
 Difesa delle colture
 Trasformazione genetica di piante e microrganismi
 Bioconversione e biorisanamento

Competenze professionali in ambito cellulare biomedico

LM Biologia Cellulare e Molecolare (LM-6)

Applicazioni delle biotecnologie cellulari
 Fisiologia della cellula e della trasduzione del segnale

Neurobiologia cellulare e dello sviluppo
 Meccanismi e metodi di studio della trasformazione tumorale
 Principi e metodi dell'analisi neuromorfologica
 Principi e metodi dell'analisi genetica delle malattie

LM Scienza della nutrizione umana (LM-61)

Applicazione di metodiche per la sicurezza alimentare;
 Procedure di accreditamento e di sorveglianza nella preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti;
 Caratteristiche nutrizionali degli alimenti naturali e modificati da processi tecnologici;
 Ruolo della flora microbica commensale nella metabolizzazione degli alimenti Biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari;
 Fabbisogni nutrizionali, con particolare riguardo all'attività fisica ed agonistica;

Competenze professionali in ambito ecologico- ambientale

LM Biologia dell'ambiente (LM-6)

Conservazione della biodiversità animale e vegetale
 Studio e applicazione di indicatori biologici in campo ambientale
 Prevenzione primaria della salute umana e della qualità degli ambienti di vita e di lavoro

Prende infine la parola il dott. Roberto Ajassa per illustrare l'offerta del Dipartimento di Scienze della vita e biologia dei sistemi sull'area naturalistica. Detta offerta è costituita dalla laurea di primo livello in **Scienze naturali** e dalle lauree magistrali in **Evoluzione del comportamento animale e dell'uomo** e **Scienze dei sistemi naturali**. Anche questi corsi di studio non hanno subito sostanziali variazioni nell'ultimo periodo. Illustra pertanto gli sbocchi occupazionali offerti:

Corso di laurea in Scienze naturali

esperti del controllo e del monitoraggio territoriale svolti dagli Enti Pubblici (ARPA e altri);
 in società di consulenza e studi professionali privati;
 esperti nel campo della ricerca scientifica in enti pubblici e privati (CNR, Università, musei, giardini zoologici e botanici, acquari);
 esperti nella gestione, programmazione, tutela e riqualificazione del patrimonio naturale.

Corso di laurea magistrale in Scienze dei sistemi naturali

Ricercatore o funzionari in giardini botanici, acquari, parchi e riserve naturali, musei scientifici, ecomusei, strutture di coordinamento per progetti di bio- e geoconservazione, cooperative e società che si occupano di studi naturalistici;
 Esperti nella creazione di programmi di educazione e divulgazione naturalistica, associazioni ambientaliste;
 editoria naturalistica scientifica.

Corso di laurea in Evoluzione del comportamento animale e dell'uomo (laurea binazionale)

Esperti in :

piani di salvaguardia e gestione della fauna selvatica;
analisi della comunicazione non verbale nell'uomo;
progetti di miglioramento delle condizioni di benessere degli animali domestici ;
progetti di arricchimento ambientale degli alloggiamenti in zoo e allevamenti;
progetti di gestione di fauna alloctona invasiva
consulenza nei centri che propongono terapie basate sulle interazione uomo-animale (pet therapy).

Terminate le presentazioni, il Direttore apre la discussione. Emerge con chiarezza che i Dipartimenti hanno un'offerta formativa adeguata rispetto alle esigenze del mondo del lavoro e che soddisfano le loro aspettative. La prof.ssa Trincherò manifesta la soddisfazione sua personale e dei docenti delle scuole medie e superiori per la preparazione che i corsi di laurea di area matematica offrono. Si sofferma inoltre sull'importanza degli sforzi organizzativi sostenuti per l'avvio dei progetti di abilitazione (TFA e PAS) e per il progetto "Lauree scientifiche".

Al termine dell'adunanza si manifesta la ferma intenzione di mantenere uno stretto legame con il mondo del lavoro e con le sue organizzazioni, magari innovando la modalità di presentazione e di incontro.

Il Direttore ringrazia tutti i presenti e scioglie l'assemblea alle ore 17.15.

Il Direttore della Scuola di
Scienze della Natura
Prof.ssa Lorenza Operti