

Università degli Studi del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro

Laurea

in SCIENZA DEI MATERIALI - CHIMICA

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2018/2019

ART. 1 Premessa

| | |
|---|---|
| Denominazione del corso | SCIENZA DEI MATERIALI - CHIMICA |
| Denominazione del corso in inglese | MATERIAL SCIENCE - CHEMISTRY |
| Classe | L-27 Classe delle lauree in Scienze e tecnologie chimiche |
| Facoltà di riferimento | Facolta' di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI |
| Altre Facoltà | |
| Dipartimento di riferimento | Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica |
| Altri Dipartimenti | |
| Durata normale | 3 |
| Crediti | 180 |
| Titolo rilasciato | Laurea in SCIENZA DEI MATERIALI - CHIMICA |
| Titolo congiunto | No |
| Atenei convenzionati | |
| Doppio titolo | |
| Modalità didattica | Convenzionale |
| Il corso è | di nuova istituzione |
| Data di attivazione | |
| Data DM di approvazione | |
| Data DR di approvazione | 29/07/2016 |
| Data di approvazione del consiglio di facoltà | |
| Data di approvazione del senato accademico | 06/04/2016 |
| Data parere nucleo | 07/07/2008 |
| Data parere Comitato reg. Coordinamento | |

| | |
|--|---|
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 26/01/2009 |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 |
| Corsi della medesima classe | CHIMICA |
| Numero del gruppo di affinità | 1 |
| Sede amministrativa | NOVARA (NO) |
| Sedi didattiche | VERCELLI (VC) |
| Indirizzo internet | http://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/lauree-triennali/scienza-dei-materiali-chimica |
| Ulteriori informazioni | |

ART. 2 Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea in Scienza dei materiali-chimica integra conoscenze di base nei campi della matematica, della chimica e della fisica con aspetti specifici riguardanti la preparazione, la caratterizzazione, le proprietà e le applicazioni dei materiali.

Lo studio teorico dei vari aspetti della scienza dei materiali si unisce ad un'attività continuativa di laboratorio finalizzata a contestualizzare l'apprendimento e formalizzare una conoscenza supportata da nozioni pratico-operative. La Scienza dei Materiali è di fondamentale rilevanza nelle linee di sviluppo in termini di ricerca ed innovazione.

Il corso di laurea in Scienza dei materiali-chimica (classe L-27) ha il fine di preparare laureati con una conoscenza di base integrata e sinergica della chimica e della fisica degli stati condensati e con competenze operative e di laboratorio, capaci di operare professionalmente in ambiti definiti d'applicazione e qualificazione delle varie classi di materiali: semiconduttori, superconduttori, metallici, compositi, polimerici, ceramici e vetrosi, catalitici, molecolari.

A tal fine il percorso formativo comprende due curricula, uno di tipo chimico e l'altro di tipo fisico.

ART. 3 Finalità e contenuti del Corso di Studio

1. Il presente Regolamento Didattico del Corso di Studio in Scienza dei materiali-chimica, di seguito CdS, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del D.M. 270/2004, ne definisce i contenuti rispetto all'Ordinamento Didattico di riferimento e gli aspetti organizzativi di cui alla scheda SUA-CdS.

2. L'Ordinamento Didattico e l'organizzazione del Corso sono definiti nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e dei doveri dei Docenti e degli studenti.

3. Il Regolamento Didattico determina in particolare:

- a) gli obiettivi formativi specifici, includendo un quadro delle conoscenze, delle competenze e abilità da acquisire e indicando i profili professionali di riferimento;
- b) l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e l'eventuale articolazione in moduli, nonché delle altre attività formative;
- c) i Crediti Formativi Universitari (di seguito CFU) assegnati per ogni insegnamento e le eventuali propedeuticità;
- d) la tipologia delle forme didattiche adottate, anche a distanza e le modalità della verifica della preparazione;
- e) le eventuali attività a scelta dello studente specificamente previste per il CdS e i relativi CFU;
- f) le altre attività formative previste e i relativi CFU;
- g) le modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e i relativi CFU;
- h) le modalità di verifica di altre competenze richieste e i relativi CFU;
- i) le modalità di verifica dei risultati degli stages, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi CFU;
- l) i CFU assegnati per la preparazione della prova finale, le caratteristiche della prova medesima e della relativa attività formativa personale;
- m) gli eventuali curricula offerti agli studenti, e le regole di presentazione dei piani di studio individuali;
- n) le altre disposizioni su eventuali obblighi degli studenti;
- o) i requisiti per l'ammissione e le modalità di verifica;
- p) le modalità per l'eventuale passaggio o trasferimento da altri Corsi di Studio;
- q) i docenti del CdS, con specifica indicazione dei docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei DD.MM. sulla determinazione delle Classi di Laurea, e dei loro requisiti specifici rispetto alle discipline insegnate;
- r) le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CdS;
- s) le forme di verifica dei crediti da acquisire e gli esami integrativi da sostenere su singoli insegnamenti qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali.

Altre informazioni, relative ai risultati raggiunti in termini d'occupabilità, alla situazione del mercato del lavoro nel settore, al numero degli iscritti per ciascun anno e alle previsioni sull'utenza sostenibile, alle relazioni dei Nuclei di Valutazione e alle altre procedure di valutazione interna ed esterna, alle strutture e ai servizi a disposizione del Corso e degli studenti iscritti, ai supporti e servizi a disposizione degli studenti diversamente abili, all'organizzazione dell'attività didattica, ai servizi di orientamento e tutorato, ai programmi di ciascun insegnamento e agli orari delle attività, devono essere garantite agli studenti con modalità chiare e trasparenti.

2. Il Regolamento Didattico è approvato con le procedure previste dallo Statuto e dal Regolamento Didattico d'Ateneo.

ART. 4 Organizzazione del Corso di studio

Il Corso è gestito dal Consiglio del Corso di Studio (di seguito indicato CCS).

Il CCS:

- a) propone al Consiglio di Dipartimento modalità di impiego delle risorse finanziarie da destinare al Corso;
- b) programma l'impiego delle risorse didattiche;
- c) promuove la sperimentazione di nuove metodologie didattiche;
- d) propone al Consiglio di Dipartimento l'attribuzione di insegnamenti e di contratti di docenza;
- e) esamina, con il supporto della Commissione Didattica, e approva i piani di studio;
- f) propone al Consiglio di Dipartimento i criteri di accesso degli studenti al CdS, salvo quanto previsto dalla specifica normativa;
- g) propone al Consiglio di Dipartimento modifiche organizzative relative al Corso e modifiche del Regolamento Didattico;
- h) esercita tutte le altre attribuzioni che sono ad esso demandate dallo Statuto, dai Regolamenti di Ateneo, dalle norme di legge e dal Regolamento di Dipartimento.

Il CCS è composto, per ciascun anno accademico, da:

- a) tutti i docenti titolari di insegnamento attivati presso il CdS, in qualità di membri con diritto di voto;
- b) fino a tre rappresentanti degli studenti.

Il CCS è convocato dal Presidente almeno tre volte l'anno o su richiesta di almeno un quarto dei suoi membri.

Le sedute del Consiglio sono valide in presenza del numero legale, costituito dalla maggioranza assoluta degli aventi diritto di voto detratti gli assenti giustificati; il numero legale non può comunque essere inferiore ad un terzo degli aventi diritto di voto. In caso di mancanza o impedimento del Presidente il Consiglio è convocato dal membro di cui al punto a) che gode della maggiore anzianità di servizio.

Le deliberazioni sono assunte a maggioranza dei presenti. In caso di parità prevale il voto del Presidente.

Il funzionamento del CCS è regolamentato, per quanto non espressamente previsto, dalle disposizioni del Regolamento di Dipartimento.

ART. 5 Obiettivi formativi specifici del Corso

Il CdS in Scienza dei Materiali-Chimica (classe L-27) ha il fine di preparare laureati:

- con una conoscenza di base integrata e sinergica della chimica e della fisica degli stati condensati e con competenze operative e di laboratorio;
- con conoscenze e competenze utili alla progettazione delle proprietà dei materiali, partendo dalle strutture atomiche e molecolari che li compongono; in grado di intervenire nei processi produttivi e di seguire l'evoluzione scientifica, tecnologica e industriale del settore;
- capaci di operare professionalmente in ambiti definiti d'applicazione e qualificazione delle varie classi di materiali: semiconduttori, superconduttori, metallici, compositi, polimerici, ceramici e vetrosi, catalitici, molecolari.

A tal fine il percorso formativo comprende due curricula, uno di tipo chimico e l'altro di tipo fisico, finalizzati a:

- acquisire sufficienti elementi di base di matematica e di fisica e di chimica generale, nonché di fondamentali principi della chimica inorganica e della chimica fisica; tali attività sono affiancate da un costante tutoraggio per le materie di base di chimica e fisica ed un recupero della matematica attraverso un corso introduttivo preliminare all'inizio del calendario delle lezioni;
- approfondire di tematiche di base, di fondamentali principi della chimica inorganica, della chimica fisica, della chimica organica, della chimica analitica e della chimica industriale, della fisica della materia e dello stato solido, con competenze utili alla progettazione delle proprietà dei materiali partendo dalle strutture atomiche e molecolari che li compongono;
- attività di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, alla misura, all'elaborazione dei dati e all'uso delle tecnologie. Tali attività sono inoltre orientate alla qualificazione delle varie classi di materiali: semiconduttori, superconduttori, metallici, compositi, polimerici, ceramici e vetrosi, catalitici, molecolari e sono svolte sia presso i laboratori del Dipartimento che presso aziende esterne.
- svolgere stage presso enti pubblici o privati non universitari, nell'ambito della normativa vigente. In questa situazione, l'obiettivo prioritario del Corso è di consentire l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali al fine di agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro.

ART. 6 Sbocchi Professionali**Chimici informatori e divulgatori, chimici e professioni assimilate, tecnici chimici****6.1 Funzioni**

Il laureato in Scienza dei materiali-chimica si può occupare di ricerca e sviluppo, di controllo di qualità, di produzione, di analisi, di acquisti e vendite di prodotti e di gestione di strumentazione in svariati ambiti industriali (industria meccanica, chimica, tessile, siderurgica, petrolifera, produzione di energia) collegati ai materiali. Inoltre può occuparsi di consulenze sulle tematiche qui sopra elencate in società di servizi e consulenza, con particolare riferimento alla protezione della proprietà intellettuale. Può infine dedicarsi alla formazione permanente del personale e all'insegnamento.

ART. 6 Sbocchi Professionali**6.2 Competenze**

Gli elementi caratterizzanti la formazione del laureato in Scienza dei materiali-chimica sono: l'interdisciplinarietà e la duttilità nel saper affrontare problematiche di diversa natura, forti di una solida preparazione metodologica. Questo è un indubbio vantaggio dal punto di vista occupazionale: il laureato è un risolutore di problemi, un "nanoingegnere" capace di progettare e sperimentare partendo dalla scala degli atomi o delle molecole, in altre parole dai mattoni fondamentali per realizzare qualsiasi materiale non strettamente legato ad un particolare settore merceologico.

Il percorso formativo prevede infatti l'acquisizione di competenze di base nei settori dell'analisi matematica, dell'analisi numerica per quanto riguarda la matematica; conoscenze fondamentali teorico-modellistiche e sperimentali della fisica sperimentale, della fisica teorica, della fisica quantistica e dello stato solido per quanto riguarda la fisica; conoscenze nei campi della chimica generale e inorganica, della chimica fisica e della chimica organica per quanto riguarda la chimica; deve infine consentire l'acquisizione di competenze nel campo dell'informatica. Inoltre, verranno acquisite competenze caratterizzanti che riguardano gli ambiti della chimica analitica e ambientale, della chimica inorganica e della chimica fisica, della chimica industriale e tecnologica, della chimica organica, biochimica e della fisica della materia e di mineralogia. Tali competenze si sviluppano in tutti i passaggi della commercializzazione del materiale, dalla progettazione, alla produzione, alla caratterizzazione e infine alla brevettazione e commercializzazione.

6.3 Sbocco

Gli sbocchi professionali possibili per un laureato in Scienza dei materiali-chimica sono quelli di:

-) esperto di tecnologie di processo e di qualificazione dei materiali;
-) chimico informatore e divulgatore che trasferisce le conoscenze scientifiche nell'industria, nella medicina, ed in altri settori della produzione;
-) consulente per lo svolgimento di test, esperimenti e analisi qualitative e quantitative su sostanze naturali o di sintesi;
-) scienziato dei materiali;
-) esperto di laboratorio nell'uso del patrimonio strumentale;
-) consulente e libero professionista nel campo dei materiali.

I laureati possono rivolgersi a laboratori di ricerca e sviluppo di enti pubblici e privati o in aziende per la produzione, la trasformazione e lo sviluppo dei materiali per applicazioni nei campi chimico, elettronico, delle telecomunicazioni, dell'energia, dei trasporti, e in ambito biomedico, ambientale e dei beni culturali. In particolare presso:

-) piccole e medie aziende attive nel settore delle tecnologie avanzate;
-) società di progettazione, costruzione e/o vendita di strumentazioni scientifiche innovative;
-) laboratori di "prove, controllo e certificazione" pubblici o privati;
-) laboratori di ricerca e sviluppo di Istituzioni o Industrie pubbliche o private.

Il corso prepara alle professioni di

| Classe | Categoria | Unità Professionale |
|--------|-----------|---------------------|
|--------|-----------|---------------------|

ART. 6 Sbocchi Professionali

| Classe | | Categoria | | Unità Professionale | |
|--------|--|-----------|---|---------------------|---|
| 3.1.1 | Tecnici delle scienze quantitative, fisiche e chimiche | 3.1.1.2 | Tecnici chimici | 3.1.1.2.0 | Tecnici chimici |
| 3.1.5 | Tecnici della gestione dei processi produttivi di beni e servizi | 3.1.5.3 | Tecnici della produzione manifatturiera | 3.1.5.3.0 | Tecnici della produzione manifatturiera |
| 3.1.8 | Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale | 3.1.8.3 | Tecnici del controllo e della bonifica ambientale | 3.1.8.3.1 | Tecnici del controllo ambientale |

ART. 7 Ambito occupazionale

A completamento di quanto indicato all'articolo relativo agli sbocchi professionali, i Laureati potranno inoltre proseguire la loro formazione nel settore della Scienza e Tecnologia dei nuovi materiali, mediante: perfezionamento presso Laboratori e Università di altri Paesi anche nell'ambito di progetti e accordi internazionali; accesso a corsi di Master e a Corsi di Studio Magistrali per Classi delle Lauree Magistrali in Scienza e Tecnologia dei Materiali Innovativi o affini.

ART. 8 Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Il possesso dei contenuti base adatti ad intraprendere il Corso di Laurea è valutato mediante il test di accertamento dei requisiti minimi (TARM) al quale sono obbligati a partecipare tutti gli studenti che si iscrivano al corso. La prova di accertamento comprende domande relative ad algebra, geometria, nozioni elementari sulle funzioni, uso della matematica in contesti applicativi, elementi fondamentali di chimica e fisica.

Il superamento della prova non dà diritto a crediti formativi. L'esito negativo della stessa non preclude la possibilità di immatricolarsi: a tali studenti verranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi da assolvere entro il primo anno di corso.

Le modalità di verifica, i dettagli riguardanti il test di valutazione e le sue conseguenze verranno riportati nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea. Sono esonerati dalla prova d'accertamento gli studenti che dimostrino di aver già raggiunto i requisiti di base in altre sedi universitarie.

ART. 9 Programmazione degli accessi

Il Corso è ad accesso libero, cioè non prevede limitazioni al numero di immatricolati.

ART. 10 Modalità di ammissione

L'accesso al CdS richiede competenze di base relative alla comprensione e all'uso del linguaggio scientifico, incluse le rappresentazioni e le notazioni della matematica, tenuto conto delle Indicazioni Nazionali per la scuola secondaria di secondo grado.

La preparazione iniziale viene verificata attraverso una prova obbligatoria alla quale devono partecipare tutti gli studenti che si iscrivano al CdS. L'esito negativo della prova non preclude la possibilità di immatricolarsi; allo stesso tempo, l'esito positivo non dà diritto a CFU. Agli studenti che non superino o non sostengano la prova vengono attribuiti obblighi formativi aggiuntivi da assolvere prima di sostenere esami di profitto e comunque entro il primo anno di Corso. La prova si svolge presso il DiSIT, sulla base di un calendario comunicato tempestivamente. È possibile svolgere la prova nel corso dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado, sotto il controllo del DiSIT e in accordo con le scuole. Il testo di tutte le edizioni della prova sarà preparato a cura del DiSIT.

Il materiale per preparare gli studenti al test di verifica delle competenze iniziali è fruibile on-line tramite piattaforma DIR. Sono inoltre attivati corsi di recupero delle competenze di cui sopra che comprendono sia attività in presenza sia materiale e assistenza on-line.

Date e modalità di svolgimento della prova verranno pubblicate con apposito documento sul sito web del Dipartimento o comunicato tramite strumenti telematici. La prova consiste in un test online eseguito presso il Dipartimento, previa verifica dell'identità del partecipante. La prova consiste in 20 domande di comprensione e uso del linguaggio scientifico, incluse le rappresentazioni e le notazioni della matematica. Per superare la prova è necessario ottenere almeno il 50,1% dei punti. L'esito della prova è conosciuto dallo studente immediatamente al termine della prova stessa.

La presentazione di un'autocertificazione o di una certificazione che attesti il superamento di una analoga prova di ammissione in altro Ateneo potrà essere valutata ai fini del superamento della prova stessa in loco.

L'accoglimento delle domande di ammissione potrà eventualmente subire limitazioni per motivi derivanti da aspetti organizzativi al fine di garantire un adeguato livello di qualità dei servizi erogati.

ART. 11 Crediti formativi

L'unità di misura dell'impegno per lo studente è il Credito Formativo Universitario (CFU). Di norma a ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo.

Per i CFU corrispondenti a ciascun insegnamento le 25 ore d'impegno sono così divise:

- a) 8 ore di lezione o di laboratorio/esercitazioni;
- b) 17 ore di studio autonomo.

I CFU corrispondenti a ciascun insegnamento sono acquisiti dallo studente con il superamento del relativo esame e/o giudizio di idoneità.

ART. 12 Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti tramite altre attività formative: in altri Corsi di Studio dell'Ateneo, in altri Atenei, italiani o stranieri, crediti derivanti da periodi di studio effettuati all'estero, conoscenze e abilità professionali.

Il numero massimo di CFU riconosciuti per attività professionale o extra universitaria eventualmente su convenzione è di 12, riconosciute nell'ambito delle ulteriori attività formative oppure delle attività formative a scelta dello studente.

ART. 13 Criteri per il recupero di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (debiti formativi)

prova

ART. 14 Piano degli studi

Il piano degli studi annuale determina le modalità organizzative di svolgimento del CdS, con particolare riguardo alla distribuzione degli insegnamenti e delle altre attività formative con riferimento a ciascun anno attivato rispetto alla durata normale del corso.

Il piano degli studi è proposto dal CCS e approvato dal Consiglio di Dipartimento, annualmente entro i termini stabiliti.

Il piano di studi annuale è definito in apposita sezione del presente Regolamento.

PERCORSO A02 - Chimico**1° Anno (59)**

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|---------|---|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------|
| S1458 - CHIMICA GENERALE INORGANICA E LABORATORIO | 10 | CHIM/03 | Base / Discipline Chimiche | | LEZ:80 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S1445 - FISICA GENERALE I E METODI DI MISURA | 10 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:80 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S1448 - LABORATORIO DI INFORMATICA | 6 | INF/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:48 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S1449 - MATEMATICHE I E II | 10 | | | | LEZ:80 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0096 - Matematiche I e II (A) | 5 | MAT/05 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0097 - Matematiche I e II (B) | 5 | MAT/05 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| S1459 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO | 10 | | | | LEZ:80 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| S1446 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO (A) | 5 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| S1447 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO (B) | 5 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0152 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO | 10 | | | | LEZ:80 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |

SCIENZA DEI MATERIALI - CHIMICA

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|---------|--|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------|
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0153 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO: CHIMICA ORGANICA | 5 | CHIM/06 | Caratterizzante / Discipline chimiche organiche e biochimiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0154 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO: LABORATORIO | 5 | CHIM/06 | Caratterizzante / Discipline chimiche organiche e biochimiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| S0324 - INGLESE | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | LEZ:24 | Annuale | Obbligatoria | Orale |

2° Anno (57)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--|-----|---------|--|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------|
| S0700 - MECCANICA QUANTISTICA | 5 | FIS/02 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0133 - METODI MATEMATICI | 5 | FIS/02 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0085 - Chimica fisica e laboratorio, termodinamica chimica | 10 | | | | LEZ:80 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0086 - Chimica fisica e esercitazioni | 5 | CHIM/02 | Base / Discipline Chimiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0087 - Termodinamica e laboratorio | 5 | CHIM/02 | Base / Discipline Chimiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| S1658 - LABORATORIO DI CALCOLO | 6 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:48 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S1651 - CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI E LABORATORIO | 10 | | | | LEZ:80 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| S1652 - MODULO CHIMICA ANALITICA | 5 | CHIM/01 | Caratterizzante e / Discipline chimiche analitiche e ambientali | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| S1653 - MODULO CERTIFICAZIONE | 5 | CHIM/01 | Caratterizzante e / Discipline chimiche analitiche e ambientali | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| S1657 - CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO | 9 | CHIM/05 | Caratterizzante e / Discipline chimiche industriali e tecnologiche | | LEZ:72 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |

SCIENZA DEI MATERIALI - CHIMICA

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|----------------------------------|-----|---------|---|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------|
| MF0140 - Biomateriali | 6 | BIO/10 | Caratterizzante / Discipline chimiche organiche e biochimiche | | LEZ:48 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0248 - STRUTTURA DELLA MATERIA | 6 | FIS/03 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | LEZ:48 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |

3° Anno (52)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|------------|---|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------|
| MF0019 - CHIMICA DEI MATERIALI E LABORATORIO | 10 | CHIM/03 | Caratterizzante / Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | | LEZ:80 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| MF0020 - CHIMICA FISICA DEI MATERIALI E LABORATORIO | 10 | | | | LEZ:80 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0031 - Chimica fisica dei materiali | 5 | CHIM/02 | Caratterizzante / Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0032 - Laboratorio | 5 | CHIM/02 | Caratterizzante / Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0043 - Scienza dei metalli | 6 | ING-IND/21 | Caratterizzante / Discipline chimiche industriali e tecnologiche | | LEZ:48 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S0957 - CRISTALLOGRAFIA | 9 | GEO/06 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | LEZ:72 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0245 - FISICA DELLO STATO SOLIDO E LABORATORIO | 9 | | | | LEZ:72 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0246 - FISICA DELLO STATO SOLIDO | 6 | FIS/03 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | LEZ:48 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0247 - LABORATORIO | 3 | FIS/03 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | LEZ:24 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| S0069 - PROVA FINALE | 3 | PROFIN_S | Lingua/Prova Finale / Per la prova finale | | PRF:24 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| S0064 - STAGE | 5 | NN | Altro / Tirocini formativi e di orientamento | | STA:40 | Annuale | Obbligatoria | Orale |

PERCORSO A03 - Fisico

1° Anno (58)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|---------|--|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------|
| S1458 - CHIMICA GENERALE INORGANICA E LABORATORIO | 10 | CHIM/03 | Base / Discipline Chimiche | | LEZ:80 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S1445 - FISICA GENERALE I E METODI DI MISURA | 10 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:80 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0195 - LABORATORIO DI INFORMATICA | 5 | INF/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S1449 - MATEMATICHE I E II | 10 | | | | LEZ:80 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0096 - Matematiche I e II (A) | 5 | MAT/05 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0097 - Matematiche I e II (B) | 5 | MAT/05 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| S1459 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO | 10 | | | | LEZ:80 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| S1446 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO (A) | 5 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| S1447 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO (B) | 5 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0152 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO | 10 | | | | LEZ:80 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0153 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO: CHIMICA ORGANICA | 5 | CHIM/06 | Caratterizzante / Discipline chimiche organiche e biochimiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0154 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO: LABORATORIO | 5 | CHIM/06 | Caratterizzante / Discipline chimiche organiche e biochimiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| S0324 - INGLESE | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | LEZ:24 | Annuale | Obbligatoria | Orale |

2° Anno (59)

SCIENZA DEI MATERIALI - CHIMICA

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|---------|--|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------|
| MF0105 - Fisica delle tecnologie avanzate | 6 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:48 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0159 - MECCANICA QUANTISTICA E COMPLEMENTI | 10 | | | | LEZ:80 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0160 - MECCANICA QUANTISTICA E COMPLEMENTI: MECCANICA QUANTISTICA | 5 | FIS/02 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0161 - MECCANICA QUANTISTICA E COMPLEMENTI: FISICA QUANTISTICA | 5 | FIS/02 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0133 - METODI MATEMATICI | 5 | FIS/02 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0085 - Chimica fisica e laboratorio, termodinamica chimica | 10 | | | | LEZ:80 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0086 - Chimica fisica e esercitazioni | 5 | CHIM/02 | Base / Discipline Chimiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0087 - Termodinamica e laboratorio | 5 | CHIM/02 | Base / Discipline Chimiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| S1658 - LABORATORIO DI CALCOLO | 6 | FIS/01 | Base / Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | | LEZ:48 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S1651 - CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI E LABORATORIO | 10 | | | | LEZ:80 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| S1652 - MODULO CHIMICA ANALITICA | 5 | CHIM/01 | Caratterizzante / Discipline chimiche analitiche e ambientali | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| S1653 - MODULO CERTIFICAZIONE | 5 | CHIM/01 | Caratterizzante / Discipline chimiche analitiche e ambientali | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0197 - CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO | 6 | CHIM/05 | Caratterizzante / Discipline chimiche industriali e tecnologiche | | LEZ:48 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0248 - STRUTTURA DELLA MATERIA | 6 | FIS/03 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | LEZ:48 | Secondo Semestre | Obbligatoria | Orale |

3° Anno (51)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--------------------|-----|---------|------------|------------------------|-----------------|---------|-------------------|------------|
|--------------------|-----|---------|------------|------------------------|-----------------|---------|-------------------|------------|

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Ore Att. Front. | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|------------|---|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------|
| MF0196 - CHIMICA DEI MATERIALI E LABORATORIO | 9 | CHIM/03 | Caratterizzante / Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | | LEZ:72 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| MF0020 - CHIMICA FISICA DEI MATERIALI E LABORATORIO | 10 | | | | LEZ:80 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0031 - Chimica fisica dei materiali | 5 | CHIM/02 | Caratterizzante / Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | | LEZ:40 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0032 - Laboratorio | 5 | CHIM/02 | Caratterizzante / Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | | LEZ:40 | Secondo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0043 - Scienza dei metalli | 6 | ING-IND/21 | Caratterizzante / Discipline chimiche industriali e tecnologiche | | LEZ:48 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| S0957 - CRISTALLOGRAFIA | 9 | GEO/06 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | LEZ:72 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| MF0245 - FISICA DELLO STATO SOLIDO E LABORATORIO | 9 | | | | LEZ:72 | Primo Semestre | Obbligatoria | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | | |
| MF0246 - FISICA DELLO STATO SOLIDO | 6 | FIS/03 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | LEZ:48 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| MF0247 - LABORATORIO | 3 | FIS/03 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | LEZ:24 | Primo Semestre | Obbligatoria | |
| S0069 - PROVA FINALE | 3 | PROFIN_S | Lingua/Prova Finale / Per la prova finale | | PRF:24 | Annuale | Obbligatoria | Orale |
| S0064 - STAGE | 5 | NN | Altro / Tirocini formativi e di orientamento | | STA:40 | Annuale | Obbligatoria | Orale |

ART. 15 Regole per gli studenti lavoratori

Il CdS prevede modalità di iscrizione secondo un regime di studio convenzionale a tempo parziale cui corrispondono i piani di studio consigliati e definiti in apposita sezione del presente Regolamento. Il piano di studi a tempo parziale consiste in una mera distribuzione degli insegnamenti presenti sul piano di studi standard a tempo pieno, al quale vanno riferite le frequenze, su un arco temporale maggiore. In caso di disattivazione del corso o di mancata offerta di un identico insegnamento, l'avente diritto sarà messo in condizioni di sostenere il relativo esame rispetto alla didattica già erogata per gli iscritti a tempo pieno.

ART. 16 Regole per la presentazione dei piani di studio

Si definisce come piano di studi individuale il piano che preveda la sostituzione di materie afferenti alle attività formative di base, caratterizzanti, affini e integrative presenti nel piano standard proposto e conforme al quadro degli insegnamenti e delle attività formative indicate in apposita sezione del presente Regolamento, in armonia con l'Ordinamento Didattico di riferimento.

E' possibile presentare una proposta di piano individuale esclusivamente in un anno di iscrizione regolare al CdS. Le motivazioni di eccezionalità debbono essere preventivamente esposte alla Commissione Didattica del Corso e solo a seguito di accoglimento delle stesse sarà possibile espletare le pratiche amministrative previste presso l'ufficio che gestisce le pratiche di Segreteria degli Studenti.

La gestione del piano degli studi avverrà online, compresa l'individuazione degli insegnamenti a scelta libera dello Studente, all'interno delle finestre temporali definite dal Consiglio di Dipartimento.

ART. 17 Informazioni relative ai tipi di attività didattica (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori), e Organizzazione Didattica

L'attività didattica si svolge sotto forma di lezioni frontali, d'esercitazioni in aula o in laboratorio individuali o di gruppo, di visite esterne guidate, di progetti individuali supportati da tutori. Per ampliare, rendere più flessibile e qualificare l'offerta didattica, gli insegnamenti potranno sfruttare le opportunità offerte dalle piattaforme per l'e-learning.

L'attività didattica di ogni anno accademico è suddivisa in due periodi o semestri: ottobre/gennaio e marzo/giugno. Per ogni prova di valutazione del profitto relativa alle attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative e a scelta, ove attivate dal Dipartimento, sono previste tre sessioni:

- estiva (giugno/luglio)
- autunnale (settembre/dicembre)
- anticipata/straordinaria (gennaio/aprile)

All'interno di ciascuna sessione è previsto un numero di appelli tale da ottemperare a quanto previsto in materia dal Regolamento Didattico di Ateneo. La definizione di ciascun appello, per quanto più possibile, non dovrà intralciare lo svolgimento delle lezioni.

ART. 18 Regole di Propedeuticità

Eventuali propedeuticità, laddove definite, verranno pubblicate all'interno della Scheda SUA-CdS e monitorate dai singoli Docenti.

Conformemente a quanto introdotto dal Decreto Ministeriale del 16 marzo 2007 di determinazione delle Classi delle Lauree universitarie, con particolare riguardo all'articolo 5, comma 1, è consentito agli Studenti anticipare esami previsti dal proprio piano di studi nel rispetto però dell'attivazione dei relativi insegnamenti.

ART. 19 Obblighi di frequenza previsti, eventualmente differenziandoli a seconda del tipo di attività didattica (lezione, esercitazione, ecc.)

Nel caso di insegnamenti per i quali siano previste esercitazioni di laboratorio, l'obbligo di frequenza sussiste limitatamente alle esercitazioni stesse, salvo dispensa da parte del docente responsabile per comprovati e giustificati motivi familiari o di salute. La percentuale di frequenza minima richiesta è comunque pari al 90%. Lo Studente dovrà apporre la propria firma su di un registro o foglio appositamente predisposto dal titolare del corso, il quale ne curerà la conservazione.

Nei casi in cui non sia stata almeno maturata la percentuale di frequenza minima richiesta, gli studenti dovranno concordare con il Docente la ripetizione del corso (in altro periodo didattico o in altro anno accademico) o eventuali altre modalità di recupero (su indicazione del Docente titolare del corso).

ART. 20 Articolazione del Corso e curricula

Il Corso comprende attività formative raggruppate nelle seguenti tipologie, con alcuni numeri di crediti dipendenti dal Curriculum scelto tra quelli elencati più avanti:

- a) Attività formative di base, per crediti compresi tra 72 e 86, stabiliti in 72 o 82;
- b) Attività formative caratterizzanti, per crediti compresi tra 50 e 66, stabiliti in 61 o 51;
- c) Attività formative affini o integrative, per crediti compresi tra 18 e 24, stabiliti in 24;
- d) Attività formative a scelta dello studente, per crediti compresi tra 12 e 14, stabiliti in 12;
- e) Attività formative relative alla preparazione della prova finale, per crediti compresi fra 3 e 5, stabiliti in 3;
- f) Attività formative relative alla conoscenza di almeno una lingua straniera, per crediti compresi tra 2 e 4, stabiliti in 3;
- g) Attività formative per ulteriori attività formative (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e d'orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro), per crediti compresi tra 4 e 8, stabiliti in 5.

Sono previsti due curricula: "Chimico" e "Fisico" che lo studente ha l'onere di scegliere all'atto dell'immatricolazione.

ART. 21 Note riguardanti le attività formative a scelta dello studente

Le attività a scelta dello studente sono ricomprese tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo: al fine di consentire agli Studenti l'acquisizione delle migliori competenze integranti il curriculum universitario, nel rispetto di quanto previsto ex D.M. del 26 luglio 2007 numero 386.

Le attività a scelta proposte dallo studente vengono vagliate dalla Commissione Didattica del Corso di Studio, la quale ne effettua il controllo di coerenza rispetto al piano di studi complessivo nonché potrà altresì proporre modifiche. La Commissione Didattica può inoltre stabilire anno per anno un elenco di corsi che sono ritenuti automaticamente coerenti con il piano di studi.

ART. 22 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua

In considerazione delle particolari caratteristiche del CdS, si ritiene indispensabile la conoscenza dell'inglese: i crediti formativi previsti potranno essere maturati secondo le modalità di cui infra, oppure riconosciuti sulla base della sussistenza di un titolo che attesti tali competenze linguistiche e ritenuto idoneo con riferimento alla tabella a ciò predisposta dal Dipartimento, aggiornata, quando necessario, ed approvata direttamente dal Consiglio del Dipartimento stesso. La tabella viene resa disponibile alla pagina web del DiSIT al seguente percorso:

https://www.disit.uniupo.it/sites/default/files/elfinder_library/file/come%20fare%20per/2017%20Nuova%20Tabella%20titoli%20inglese%20riconoscibili.pdf.

I CFU in eccesso rispetto al numero stabilito nell'articolo "Articolazione del Corso e curricula" saranno inseriti in carriera come crediti in sovrannumero oppure potranno essere inseriti tra i CFU a libera scelta su richiesta dello studente e valutazione della Commissione Didattica del CdS.

ART. 23 Note riguardanti le abilità informatiche e relazionali

Sono possibili ulteriori attività formative (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e d'orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro), tra cui quelle organizzate dall'Ateneo in relazione alla sicurezza dei laboratori e delle altre strutture, per alcune delle quali (tirocini formativi e d'orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro) è previsto il riconoscimento di crediti a seconda dei curricula.

ART. 24 Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso comprende una pluralità di azioni volte a supportare i percorsi di scelta e progettazione individuale dello studente.

Le azioni erogate dall'Università in materia di orientamento in ingresso prevedono una stretta sinergia tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali, nonché con gli Istituti superiori e le scuole del Territorio per favorire l'incontro con tutti coloro che desiderano avvicinarsi al mondo universitario, riflettere sulla scelta, esplorare le proprie motivazioni, lavorare sulla propria prospettiva professionale.

Il Servizio Orientamento di Ateneo fornisce strumenti utili alla progettazione individuale realizzando attività rivolte ai diplomati e ai laureati interessati a proseguire la formazione universitaria. Nelle attività intraprese il Servizio Orientamento favorisce la conoscenza e la divulgazione dei benefici erogati dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (EDiSU Piemonte) presente nelle sedi universitarie di Alessandria, Novara e Vercelli per attuare gli interventi mirati a facilitare l'accesso agli studi universitari. Le principali attività sono:

- Servizio informativo: raccoglie in modo strutturato le richieste di informazione ed eroga il servizio informativo sia tramite l'incontro diretto sia a distanza via e-mail
- Servizio di prima informazione agli studenti stranieri: fornisce strumenti di prima informazione agli studenti stranieri su offerta formativa, opportunità offerte dall'Ateneo sui corsi di lingua italiana, benefici erogati dall'Edisu Piemonte per borsa di studio e residenze universitarie; reindirizza agli uffici interni di competenza per la verifica dei documenti e le procedure di immatricolazione
- Colloquio di orientamento di primo livello: per la presa in carico e l'individuazione delle necessità dell'utente
- Colloquio di orientamento di secondo livello: è una relazione professionale tra un operatore specializzato e l'utente con l'obiettivo di rispondere alle necessità di informazione e orientamento, di supportare l'individuo nel periodo di cambiamento e di passaggio. A seconda delle esigenze il colloquio può concentrarsi in un solo incontro o svilupparsi attraverso un percorso costituito da più incontri strutturati, individuali o di gruppo, fino ad avviare il bilancio di orientamento, volto ad accrescere la consapevolezza di sé e delle opportunità offerte dai percorsi
- Bilancio di orientamento: percorso strutturato per la riflessione e l'analisi delle competenze acquisite dall'utente e la definizione di piani d'azione
- Seminari di orientamento: comportano attività in piccoli gruppi: seminari tematici per la scelta e la progettazione post-diploma
- P.I.M. - Punti Informativi Matricole – sportelli attivati tramite collaborazioni studentesche per favorire l'incontro fra pari, pensati per il supporto agli studenti in ingresso nel primo contatto con l'Università.
- Alternanza Scuola-Lavoro: per potenziare le iniziative di orientamento in ingresso e promuovere lo sviluppo di progetti di alternanza scuola-lavoro con le scuole del territorio, l'Università ha sottoscritto un Protocollo d'Intesa con l'Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte. L'alternanza scuola-lavoro è uno strumento a disposizione degli studenti delle Scuole Superiori: offre loro la possibilità di svolgere esperienze pratiche, di indirizzo della scuola frequentata, e di contribuire a definire le scelte lavorative e professionali successive al diploma. Il Servizio di Orientamento di Ateneo coordina la gestione amministrativa dell'Alternanza Scuola Lavoro realizzando strumenti di lavoro che consentono l'uniformità nella gestione documentale in tutte le sedi dell'Ateneo e il monitoraggio complessivo dei progetti, provvede inoltre alla sottoscrizione delle convenzioni con le Scuole e gestisce i progetti che si svolgono all'interno dell'Amministrazione centrale. Gli uffici dipartimentali gestiscono la documentazione dei progetti attivati nell'ambito del proprio Dipartimento. Il Catalogo delle attività di alternanza scuola lavoro UPO offerte presso tutte le strutture dell'Ateneo (Dipartimenti e uffici

dell'Amministrazione Centrale) è pubblicato sul sito di Ateneo insieme ad altri strumenti di lavoro.

Descrizione link Orientamento in ingresso: <https://www.uniupo.it/tuttostudenti/orientamento>

Descrizione link Alternanza Scuola Lavoro: <https://www.uniupo.it/alta-formazione-aziende-lavoro/alternanza-scuola-lavoro>

Recapiti:

Servizio Orientamento di Ateneo

Tel. 0161 261527 - 0161 228428

orientamento@uniupo.it

L'ufficio Servizi agli Studenti, in via sperimentale, somministra agli studenti delle Scuole interessate, una batteria AMOS (Cornoldi et al.,), Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione e orientamento. La batteria è una raccolta di strumenti volta a favorire la conoscenza e l'autopercezione dello studente, con lo scopo di orientarlo nel percorso di studi universitari.

I questionari che vengono somministrati sono finalizzati ad acquisire un profilo complessivo dello studente rispetto alle capacità di studio, alle strategie, agli stili e alle convinzioni motivazionali dell'apprendimento. Vengono individuati i punti di forza e di debolezza delle strategie di studio e questa consapevolezza permette di avviare attività mirate alla promozione di metodi di studio efficaci e al sostegno delle componenti di motivazione legate ai processi di apprendimento. Dette attività sono erogate negli specifici sportelli di accoglienza.

Piani Nazionali Lauree Scientifiche

Una specifica misura di orientamento è il Progetto Lauree Scientifiche, che interessa solo i corsi di laurea in Chimica, Scienza dei Materiali, Biologia e Biotecnologie

Il progetto prevede 4 linee d'azione:

- a) Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base
- b) Attività didattiche di autovalutazione e completamento della preparazione
- c) Formazione insegnanti
- d) Riduzione del tasso di abbandono tra primo e secondo anno

Sono gestite centralmente le attività di pianificazione, progettazione e rendicontazione dei progetti, mentre l'erogazione dell'orientamento didattico, la formazione ai docenti delle Scuole e i laboratori per il potenziamento delle conoscenze di base sono svolte nei Dipartimenti. In particolare per il potenziamento dell'azione b) è stata attivata una metodologia didattica innovativa, mediante la piattaforma dir (didattica in rete), nome del corso: "Potenziamento delle competenze per le lauree scientifiche", disponibile al seguente link: <https://orienta.dir.uniupo.it/>

Recapiti:

Servizi agli Studenti, Orientamento e Jobplacement

Tel. 0161 261566 - 0161 228435

servizi.studenti@uniupo.it

Le attività di orientamento specifiche del Dipartimento sono pianificate dalla Commissione Orientamento del Dipartimento che è composta da un referente per ogni area disciplinare e che si riunisce periodicamente, coordinata dal suo Presidente. Il supporto delle attività viene assicurato dall'Ufficio Didattica e Servizi agli studenti. Sono inoltre coinvolti gli studenti universitari nella realizzazione delle iniziative. Gran parte di tali iniziative nascono da una stretta collaborazione con le Scuole superiori, con cui vengono stipulati specifici accordi. I principali eventi:

- a) Open day;
- b) cicli di lezioni e laboratori tematici rivolti in particolare a studenti del 4° e 5° anno delle scuole superiori;
- c) partecipazione a saloni di orientamento sul territorio;
- d) progetti di alternanza scuola-lavoro;

- e) progetti nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche
- f) progetti specifici in accordo con gli Istituti Superiori e con enti/aziende (ad esempio sperimentazione di percorsi di potenziamento per studenti delle scuole superiori relativamente alla logica e alla matematica);
- g) visite individuali o di gruppo previo contatto;
- h) seminari scientifici in Dipartimento e presso Istituti scolastici

In particolare, il Dipartimento sta collaborando con l'ufficio Scolastico Provinciale per il coordinamento di tutte le iniziative di orientamento e di divulgazione presso le scuole. Sta inoltre supportando gli enti del territorio nella realizzazione di iniziative destinate a studenti delle scuole primarie e secondarie (attraverso modalità diverse che possano riflettere interesse da parte dei giovani e giovanissimi: Gara di Scienze, Conferenze, Collegamenti Video con Centri di Ricerca)

<https://www.disit.uniupo.it/servizi/iniziativae-scuole-e-famiglie>

e catalogo offerte disit: <https://orienta.dir.uniupo.it/course/view.php?id=94#section-1>

Per il Corso di Studio l'orientamento in ingresso è curato dai componenti della Commissione didattica e dal Responsabile all'orientamento del CCS. Collaborano inoltre studenti scelti tra quelli frequentanti. Le attività di orientamento in ingresso svolte dai docenti del CdS sono organizzate in stretta collaborazione con gli insegnanti delle scuole superiori.

La Commissione Didattica può essere consultata anche prima della immatricolazione per una consulenza sui percorsi che possono essere intrapresi.

ART. 25 Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento e il tutorato in itinere realizzano azioni volte al supporto degli studenti iscritti all'Ateneo durante lo svolgimento del loro percorso di studio. Come già avviene per l'orientamento in ingresso, le azioni erogate dall'Università in materia di orientamento in itinere prevedono una stretta sinergia tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali.

Il Servizio Orientamento di Ateneo promuove e realizza azioni di supporto agli studenti iscritti ai corsi dell'Università del Piemonte Orientale. Le principali sono:

- Colloqui di orientamento:, con il fine di offrire strumenti per l'analisi del proprio percorso formativo mantenendolo in linea con i propri obiettivi e motivazioni, per prevenire situazioni di inattività e abbandono supportando gli studenti che si trovano ad affrontare difficoltà.

Colloquio di orientamento di primo livello: per la presa in carico e l'individuazione delle necessità dell'utente

Colloquio di orientamento di secondo livello: supporta l'individuo offrendo occasioni di confronto e analisi su percorso, motivazioni, obiettivi contribuendo a promuovere la partecipazione attiva degli studenti al proprio percorso formativo; offre un aiuto in caso di difficoltà nel percorso di studi promuovendo attività di tutorato e gruppi di studio. A seconda delle esigenze il colloquio può concentrarsi in un solo incontro o svilupparsi attraverso un percorso costituito da più incontri strutturati, fino ad avviare il bilancio di orientamento, volto ad accrescere la consapevolezza di sé e delle opportunità.

Bilancio di orientamento: percorso strutturato per la riflessione e l'analisi delle competenze acquisite dall'utente e la definizione di piani d'azione

- Tutorato individuale: per il supporto a studenti con necessità specifiche
- Gruppi di Studio sono ambienti di apprendimento cooperativo che hanno l'obiettivo di offrire occasioni di condivisione e confronto sulle materie di studio, favorire la frequenza dei corsi, la socializzazione, l'apprendimento attivo. L'attività si rivolge soprattutto agli studenti del primo anno per supportarli nella gestione del cambiamento di metodo e di relazione che il passaggio dalla scuola all'università implica. Gli incontri sono utili anche per gli studenti stranieri per superare le difficoltà legate agli aspetti linguistici. Il gruppo agisce su impulso di un mentor (studente tutor laureando o laureato iscritto a corsi di laurea magistrale o di dottorato di ricerca) che ha il compito di coinvolgere, stimolare e incoraggiare l'attività del gruppo di studio, ponendosi al tempo stesso come punto di riferimento per offrire al gruppo una modalità organizzativa e di pianificazione del materiale di studio in previsione dell'esame. L'attività di gruppo non sostituisce lo studio individuale, anzi ne segue lo svolgimento, proponendosi come strumento di confronto con gli altri, di pianificazione e organizzazione. Non si tratta quindi di "ripetizioni" ma di una modalità interattiva di apprendimento in presenza, in cui ciascun membro del gruppo porta un contributo attivo per sé e per gli altri. E' un'iniziativa di peer mentoring e in quanto tale si basa sulla collaborazione e il supporto fra pari. Principali obiettivi dei Gruppi di studio:

supportare gli studenti nella pianificazione dei tempi di studio

individuare un metodo di studio efficace

aiutare nell'organizzazione dei materiali

fornire informazioni pratiche per orientarsi nell'università e per gestire operazioni amministrative

contribuire ad arricchire il percorso didattico dello studente attraverso una pratica attiva dello studio e del confronto di gruppo

prevenire eventuali situazioni di difficoltà nello studio e in particolare nell'affrontare i primi esami

- Sportelli Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo (S.O.S.T.A.) presenti in ciascun dipartimento assicurano un ponte fra gli studenti e gli uffici dell'Ateneo. Sono presenti in ciascun Dipartimento dell'Ateneo e coinvolgono studenti universitari senior attraverso

collaborazioni e assegni, al fine di far conoscere i principali servizi di Ateneo, le opportunità rivolte agli studenti, accogliere gli studenti in difficoltà emerse nel percorso universitario e supportarli nella risoluzione dei problemi. Gli sportelli sono coinvolti anche nelle attività di orientamento in ingresso con gli studenti delle scuole superiori e sono particolarmente utili nel supporto rivolto agli studenti internazionali così come nel supporto alle matricole.

Descrizione link Orientamento in Itinere: <https://www.uniupo.it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/orientamento-itinere>

Recapiti:

Servizio Orientamento di Ateneo

Tel. 0161 261527 - 0161 228428

orientamento@uniupo.it

L'Ufficio Servizi agli Studenti offre per gli studenti con disabilità o con disturbi specifici di apprendimento un servizio specialistico che offre orientamento, supporto nelle metodologie di studio, nel reperimento di libri di testo in formato digitale, mediazione didattica, nell'erogazione di formazione nell'uso delle tecnologie assistive e supporto di tipo psicologico.

Descrizione link Studenti disabili e DSA: <https://www.uniupo.it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/servizi-studenti-disabili-e-dsa>

Recapiti:

Servizi agli Studenti, Orientamento e Jobplacement

Tel. 0161 261566 - 0161 228435

servizi.studenti@uniupo.it

Il Dipartimento attraverso il proprio sportello Studenti (Ufficio Didattica e servizi agli studenti) sostiene gli studenti nei momenti di necessità recependo le eventuali istanze da smistare sugli uffici competenti, anche di Ateneo o presso i docenti interessati.

Il Corso di Studio ha organizzato questa modalità di intervento attraverso la figura del Tutor. Sono individuati i docenti che svolgeranno tale funzione all'interno del CCS all'inizio dell'anno accademico. Questa attività può servire alla ottimizzazione delle scelte individuali, migliorare l'interazione docenti-studenti, consigliare e supportare la gestione propedeutica nel percorso curricolare. Tutor docente si potrebbe occupare di:

- a) assistenza logistica e di accoglienza alle matricole;
- b) supporto consultivo sui singoli insegnamenti, i laboratori ed i corsi di livellamento;
- c) assistenza agli studenti in itinere per potere gestire il percorso formativo interagendo con i rappresentanti degli studenti;
- d) collaborazione per la gestione degli orari e del carico nei semestri;
- e) gestione delle criticità individuali relative a qualsiasi problematica che si crea durante la carriera studentesca.

Inoltre l'accompagnamento in itinere viene anche gestito attraverso incontri che il Presidente di CCS e la Commissione didattica organizzano al termine di ciascun periodo didattico per rilevare criticità emerse (soprattutto nella gestione degli esami), per fornire informazioni su stage, laboratori propedeutici alla prova finale e per rilevare eventuali ulteriori necessità di formazione da parte degli studenti e per informare gli studenti sulle possibilità di scambi internazionali.

Un ulteriore ruolo di accompagnamento in itinere viene costantemente garantito dalle Rappresentanze Studentesche.

ART. 26 Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

La maggior parte dei corsi di studio prevede che durante il percorso venga svolto un periodo di formazione all'esterno dell'Ateneo: lo stage curriculare. Gli stage curricolari, consistono in un periodo di formazione svolto dallo studente in azienda privata o ente pubblico. Tale periodo costituisce un completamento del percorso universitario attraverso cui realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito di processi formativi e agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

Durante lo stage vengono verificati e ampliati alcuni temi trattati in modo teorico nel percorso universitario.

Lo stage può essere effettuato:

- sia in Italia, attraverso apposite convenzioni tra l'Ateneo e la struttura ospitante;
- sia all'estero, attraverso appositi agreement tra l'Ateneo e la struttura ospitante.

Lo stage curriculare non costituisce rapporto di lavoro, di norma le attività svolte non sono retribuite e vengono rilasciati crediti formativi. L'esperienza può essere riportata, oltre che nel curriculum studentesco, in quello professionale dello studente.

I crediti per attività di tirocinio, seminari e stage, previsti dal piano di studio, vengono maturati, di norma, attraverso stage esterni (presso Ditte, Enti pubblici o privati in Convenzione), o interni all'Università. Lo studente, per tutto il corso dell'attività, sarà seguito da un Docente tutor universitario individuato dalla Commissione Didattica e nominato dal CCS. L'argomento riferito ai crediti formativi dedicati allo stage è proposto dallo studente, concordato col tutore interno, e approvato dalla Commissione Didattica. Il relativo programma dovrà poi essere depositato presso l'ufficio a ciò preposto presso il Dipartimento. In alternativa, il Dipartimento, in considerazione della numerosità degli studenti rispetto a un'eventuale carenza di disponibilità esterna/interna allo svolgimento di questa attività, per pari numero crediti può prevedere l'attivazione di un momento formativo volto all'erogazione di contenuti afferenti a competenze spendibili nel mondo del lavoro. La relativa richiesta dovrà essere depositata sempre presso l'ufficio Didattica e Servizi agli Studenti presso il Dipartimento il cui operatore avrà cura di inoltrarlo al Presidente della Commissione Didattica del Corso di Studio.

La Commissione Didattica, con riferimento al momento della richiesta di maturazione dell'attività formativa in questione, approva il progetto di stage (oppure le eventuali altre attività riconosciute) in base alla condizione di aver conseguito almeno 120 cfu.

La maturazione dei crediti a conclusione delle attività sopra descritte verrà registrata nella carriera di riferimento a cura dell'ufficio che si occupa delle pratiche di Segreteria degli Studenti.

Lo stage può essere effettuato sia in Italia sia all'estero e non costituisce rapporto di lavoro e le attività svolte non sono, di norma, retribuite ma hanno esclusivo valore di credito.

L'ufficio stage presso il Dipartimento supporta e promuove lo svolgimento degli stage esterni.

Entro 12 mesi dal conseguimento della laurea è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento: per maggiori informazioni ci si può rivolgere all'Ufficio Stage e Job Placement del Rettorato o all'Ufficio Stage di Dipartimento che si occuperà dell'attivazione del tirocinio. Il laureato può cercare autonomamente uno stage post laurea in un'azienda/ente di suo interesse oppure consultare le proposte di tirocinio inserite dalle aziende sulla banca dati stage <https://www.studenti.uniupo.it/Home.do> a cui ci si può candidare on line.

ART. 27 Modalità per la verifica del profitto e tipologie degli esami previsti.

La verifica del profitto, per le attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative e per le attività formative a scelta, consiste in un esame finale orale e/o scritto. In caso di insegnamenti integrati (costituiti da più moduli) si terrà, per quanto più possibile, una sola prova coordinata fra i Docenti dell'insegnamento integrato.

Per la verifica di conoscenza della lingua straniera (inglese), agli studenti che non abbiano superato un test riconosciuto internazionalmente di livello pari almeno a B2, C1, C2, è fatto sostenere un colloquio.

ART. 28 Regole per la composizione e il funzionamento delle commissioni di esame di profitto

La verifica del profitto al termine dei periodi di erogazione della didattica viene valutata da un'apposita commissione esaminatrice.

L'esame è superato se è conseguita la votazione minima di 18/30. Ove il punteggio sia pari a 30/30, potrà essere concessa la lode.

Nel caso della verifica della conoscenza della lingua straniera lo studente sarà giudicato con una idoneità. Per quanto riguarda lo stage o le attività a esso assimilate, viene espresso un giudizio da parte del tutor universitario responsabile del progetto formativo e, ove previsto, del tutor aziendale, congiuntamente. In tutti i casi in cui si debba procedere col riconoscimento di esami maturati al di fuori dell'UPO, è compito della Commissione Didattica procedere all'assegnazione del voto relativo agli esami stessi.

ART. 29 Convenzioni per la didattica

Sono previste Convenzioni con aziende ed enti privati o pubblici al fine dello svolgimento di stage o della preparazione della prova finale.

ART. 30 Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

L'Università offre a tutte le tipologie di studenti in partenza (Erasmus ai fini di studio, Erasmus ai fini di Traineeship, Free Mover e partecipanti a Lauree Binazionali) - tramite l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri - supporto per i contatti con l'Ateneo ospitante. In particolare, per gli studenti che intendono recarsi all'estero per svolgere un'esperienza lavorativa, il supporto si estende anche alla ricerca della sede lavorativa. Per agevolare ulteriormente gli studenti in partenza, si cerca anche di metterli in contatto con studenti che hanno già effettuato un'esperienza di mobilità internazionale negli anni passati e/o con studenti stranieri in mobilità in ingresso, in modo tale che possa esserci un utile scambio di informazioni dal punto di vista pratico-organizzativo.

L'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri si occupa inoltre della distribuzione dei fondi comunitari e ministeriali delle borse di studio degli studenti e relative rendicontazioni.

Per quanto riguarda gli accordi per la mobilità internazionale, al momento sono attivi circa 168 accordi inter-istituzionali Erasmus, 14 accordi attivi di cooperazione internazionale in ambito europeo e n. 1 accordi in fase di rinnovo, 10 accordi di cooperazione internazionale in ambito extra UE, e n. 1 accordi in fase di rinnovo e 2 in fase di sottoscrizione, a cui si aggiungono 6 accordi per attività di didattica internazionale (lauree binazionali e programmi di Master in collaborazione con università straniere).

Agli studenti in entrata, la struttura Servizi agli Studenti, Orientamento e Jobplacement offre un supporto nella ricerca di un alloggio, tramite la messa a disposizione di posti letto nelle residenze Sella e Dal Pozzo a Vercelli e Perrone a Novara, oppure inviando gli ospiti allo Sportello Casa per la sede di Alessandria o nel caso in cui non risultino disponibili i posti letto predetti. Inoltre, tutti gli studenti vengono contattati prima del loro arrivo per fissare un appuntamento presso le Segreterie Studenti del Dipartimento, debitamente avvertite dall'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri, per la registrazione.

L'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri si occupa anche dell'organizzazione del Tandem Linguistico in collaborazione ESN Piemonte Orientale.

Il Dipartimento, attraverso l'Ufficio Didattica e Studenti - Sportello studenti fornisce supporto agli studenti interessati alla mobilità, fornendo informazioni specifiche su possibilità, contributi e servizi generali, affiancandoli nella compilazione delle domande di contributo per attività all'estero (seminari, preparazione tesi, stage). Inoltre è a disposizione anche per gli studenti stranieri in ingresso.

ART. 31 Accompagnamento al lavoro

La fase dell'accompagnamento al lavoro è rivolta principalmente agli studenti degli ultimi anni e ai neo-laureati dell'Ateneo e si compie attraverso iniziative volte a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. L'Ateneo offre infatti a tutti i suoi laureandi e laureati specifici servizi di supporto all'ingresso nel mondo del lavoro.

Alcune iniziative favoriscono il contatto diretto tra aziende e laureandi/laureati:

- il Career Day di Ateneo, che offre in un solo giorno a laureandi/laureati l'opportunità di dialogare personalmente con i Responsabili delle Risorse Umane di 50 aziende e di consegnare il proprio curriculum;
- le Presentazioni aziendali che permettono di approfondire la conoscenza di una singola azienda che illustra il proprio business e le posizioni lavorative ricercate;
- i Recruiting day che permettono, all'interno dell'Ateneo, ad aziende e laureati di effettuare colloqui conoscitivi, test, business game e di effettuare il primo step di selezione.

Altri servizi, di tipo formativo e informativo, sono volti a favorire la conoscenza nel mondo del lavoro e l'inserimento lavorativo:

- Tirocini post laurea di orientamento alle scelte professionali;
- Banca Dati con le offerte di lavoro a cui hanno direttamente accesso le aziende/enti e i laureandi/laureati;
- CV degli studenti e laureati consultabili dalle aziende/enti interessati a offrire proposte di lavoro;
- Infojob di Ateneo, newsletter inviata periodicamente ai laureati dell'Ateneo con le iniziative di placement dell'Ateneo e del territorio;
- Workshop e seminari per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, le competenze trasversali, l'organizzazione aziendale e la contrattualistica;
- Colloqui individuali di orientamento al lavoro volti a favorire l'orientamento professionale.

Il Dipartimento organizza, inoltre, visite didattiche e approfondimenti congiunti con Aziende ed Enti pubblici, incontri con responsabili del personale di Aziende ed Enti e con professionisti del settore. Inoltre il Dipartimento sta progettando con FEDERMANAGER AL, VC, NO un percorso relativo ad AZIENDE 4.0 che permette l'incontro con Referenti aziendali per lo sviluppo di competenze trasversali e cenni di organizzazione aziendale, necessità emerse da parte delle aziende durante gli incontri con le parti sociali rispetto alle lacune che presentano i nostri laureandi.

ART. 32 Trasferimenti e passaggi da altri Corsi

In applicazione dell'Art. 3, commi 8 e 9, del D.M. di determinazione delle Classi di Laurea, in caso di passaggio degli studenti da un altro CdS, oppure di trasferimento da un altro ateneo, verrà riconosciuto il maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente anche ricorrendo, eventualmente, a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute e motivando l'eventuale mancato riconoscimento di crediti. Esclusivamente nel caso in cui il passaggio o il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di laurea appartenenti alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.

Nel caso in cui il numero di crediti maturati sia inferiore a quelli del corso per il quale è richiesto il riconoscimento, la Commissione Didattica, tenendo conto del programma del corso frequentato nella sede di provenienza, concorderà col docente di riferimento un'opportuna integrazione.

ART. 33 Riconoscimento titoli di altri Atenei

L'eventuale riconoscimento è demandato di volta in volta al CCS per il tramite della Commissione Didattica.

ART. 34 Criteri per l'eventuale verifica periodica delle carriere degli studenti (obsolescenza dei crediti).

L'obsolescenza dei contenuti degli insegnamenti sarà definita caso per caso: la verifica della stessa può essere più o meno rapida anche in funzione dell'argomento. Nel caso in cui sia riconosciuta la non obsolescenza, una Commissione Didattica procederà alla verifica dei crediti acquisiti da trasmettere al CCS. In caso d'obsolescenza o di evidenziazione di carenze contenutistiche parziali, al richiedente il riconoscimento si potrà indicare la possibilità di concordare un colloquio valutativo e/o integrativo col Docente di riferimento della materia.

ART. 35 Riconoscimento titoli stranieri

L'eventuale riconoscimento è demandato di volta in volta al CCS per il tramite della Commissione Didattica: nel caso in cui si tratti di procedere con un colloquio di approfondimento, verrà costituita una Commissione ad hoc che si pronuncerà nel merito.

ART. 36 Caratteristiche della prova finale

Obiettivo della prova finale è quello di verificare la capacità del laureando di esporre e discutere con chiarezza e padronanza un argomento pertinente la scienza dei materiali, eventualmente anche in una lingua straniera dell'Unione Europea. Il candidato produrrà un elaborato scritto avente come oggetto i risultati e le esperienze conseguite nell'attività di stage esterno, effettuato sotto la supervisione di un docente (Tutore universitario), presso industrie, aziende, laboratori, centri di ricerca. In alternativa, gli Studenti avranno svolto uno stage interno o un Laboratorio propedeutico alla prova finale, che avrà fornito competenze utili e spendibili nel mondo del lavoro.

Eccezionalmente, l'elaborato può riguardare l'approfondimento personale di un argomento scelto dal candidato, con l'accordo del Tutore, tra quelli affrontati nel triennio.

I risultati conseguiti verranno illustrati in una relazione scritta, eventualmente anche in una lingua straniera dell'Unione Europea, ed esposti dal candidato di fronte ad una apposita Commissione. A partire dal lavoro così effettuato, la Commissione valuterà le conoscenze acquisite dal laureando durante il Corso di Studio, nonché la capacità di collegare tra loro tecniche e metodologie diverse al fine di giungere alla soluzione di un problema teorico-pratico.

ART. 37 Modalità di svolgimento della prova finale

Il titolo di studio si consegue dopo aver acquisito 180 CFU comprensivi della prova finale.

La prova finale consiste in una verifica della capacità del candidato di esporre e discutere con chiarezza e padronanza di linguaggio i contenuti di un elaborato, alla presenza di una Commissione nominata con Decreto del Direttore su proposta del Consiglio di Corso di Studio.

La disamina verterà preferibilmente sull'argomento trattato durante il periodo di maturazione dei crediti formativi dedicati allo stage.

Nel testo del lavoro verranno espone le tematiche e i risultati raggiunti nelle attività svolte sotto la guida del Docente tutore universitario che sarà anche Relatore.

Alternativamente, l'elaborato dovrà essere sviluppato sui contenuti di un esame superato e presente sul libretto di carriera. In questo caso, sarà Relatore il Docente dell'esame.

Gli studenti, in base ai profili specifici dell'argomento, possono eventualmente redigere la tesi interamente in lingua straniera rispettando obbligatoriamente e congiuntamente le seguenti condizioni:

1. l'elaborato dovrà essere redatto solamente nella lingua straniera scelta;
2. l'elaborato dovrà contenere un riassunto in lingua italiana;
3. è necessaria l'acquisizione da parte dello studente del consenso del Relatore, il quale si fa garante della qualità anche linguistica dell'elaborato. Tale consenso consisterà in una dichiarazione scritta, firmata dal Relatore di tesi, da presentare al Presidente del CCS, che ne prenderà atto senza ulteriori approvazioni formali.

La relazione scritta dovrà evidenziare le metodologie utilizzate e un'analisi critica dei risultati ottenuti.

I termini e le procedure amministrative volte alla discussione della prova finale e al conseguimento del titolo sono stabiliti dal Dipartimento in maniera tassativa.

Per poter discutere la prova finale sulla base del completamento del percorso universitario e per consentire l'espletamento degli adempimenti amministrativi ad essa collegati, lo studente dovrà aver maturato tutti i crediti previsti per accedere alla stessa. La domanda di laurea va depositata presso l'ufficio che gestisce le pratiche di Segreteria degli Studenti tassativamente entro il mese antecedente rispetto alla data fissata dal Calendario Annuale delle Lauree approvato dal Consiglio del Dipartimento. I CFU per accedere alla prova finale devono essere maturati entro i 15 giorni antecedenti la data di laurea. La Commissione di Laurea, composta da 5 Docenti, è proposta dal CCS e nominata con Decreto del Direttore.

Alla prova finale verrà assegnato un giudizio da parte della Commissione, giudizio che dovrà essere almeno "sufficiente" per essere considerato positivo. In caso di superamento della prova finale, la Commissione attribuisce il voto di laurea secondo i criteri stabiliti dal CCS ovvero, di norma, aumentando fino a un massimo di 10 punti (comprensivi di eventuali bonus per gli studenti che si laureano nei tempi previsti per la conclusione del percorso formativo) il valore della media base, calcolata come media pesata dei voti degli esami di profitto, riportata in centodecimi, ivi incluso l'aumento di un massimo di 2 punti per gli esami con votazione 30/30 e lode (0,33 punti/esame) e di di 0,33 punti (equivalente ad una lode di premialità) per aver ricoperto un ruolo elettivo di rappresentanza studentesca in uno dei vari Organi collegiali (di Ateneo, Dipartimento, Corso di Laurea). Ai fini del calcolo della media ponderata, verranno considerati i soli crediti degli esami che porteranno a concludere il percorso formativo fino a 186 crediti formativi (laddove i 6 ulteriori crediti non siano scorporabili da un monte crediti maggiore assegnato all'esame altrimenti concorreranno al calcolo della media tutti i cfu corrispondenti al peso dell'insegnamento): le eventuali e ulteriori attività in sovrannumero maturate nel momento cronologicamente più vicino alla discussione della prova finale verranno tuttavia certificate ma non rientreranno nel calcolo della media volta all'assegnazione della votazione finale espressa in centodecimi. Nel caso in cui il punteggio finale raggiunga almeno i 114/110 e in presenza di un esame con

votazione 30/30 e lode, il tutore può proporre l'attribuzione della lode e, nel caso in cui il punteggio raggiunga 119/110, il tutore stesso può proporre la menzione. In entrambi i casi l'attribuzione deve essere deliberata con voto a maggioranza della Commissione.

Seguirà la proclamazione con l'indicazione della votazione finale conseguita.

ART. 38 Calendario delle lezioni e degli esami

I calendari delle lezioni e degli esami vengono pubblicati sul sito web al seguente percorso:

<https://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/calendario-attivita>.

ART. 39 Supporti e servizi per studenti in difficoltà

Il CCS prenderà in merito iniziative di volta in volta mirate, in armonia e in accordo rispetto a quanto già erogato dal Dipartimento e/o dall'Ateneo.

ART. 40 Diploma supplement

E' prevista la realizzazione del Diploma Supplement in base alla normativa vigente in materia.

ART. 41 Attività di ricerca a supporto delle AF

Le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CdS sono svolte nelle strutture dei Dipartimenti dell'Ateneo cui afferiscono i docenti, e dal Centro Interdisciplinare Nano SISTeMI dell'Università del Piemonte Orientale.

ART. 42 Entrata in vigore del regolamento

Il presente Regolamento è in vigore a partire dall'anno accademico 2018/2019 e costituisce normativa di riferimento per tutti gli anni delle carriere che apparterranno a questa coorte.

ART. 43 Struttura del corso di studio**PERCORSO A02 - Percorso Chimico**

| Tipo Attività Formativa: Base | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|--|-----|---------|--------|---------------------------------------|--|--------|
| Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | 52 | 52 - 62 | | FIS/01 26 CFU (settore obbligatorio) | S1445 - FISICA GENERALE I E METODI DI MISURA Anno Corso: 1 | 10 |
| | | | | | S1446 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO (A) Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA GENERALE II E LABORATORIO) Anno Corso: 1 | 5 |
| | | | | | S1447 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO (B) Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA GENERALE II E LABORATORIO) Anno Corso: 1 | 5 |
| | | | | | S1658 - LABORATORIO DI CALCOLO Anno Corso: 2 | 6 |
| | | | | FIS/02 10 CFU (settore obbligatorio) | S0700 - MECCANICA QUANTISTICA Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | | MF0133 - METODI MATEMATICI Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | INF/01 6 CFU (settore obbligatorio) | S1448 - LABORATORIO DI INFORMATICA Anno Corso: 1 | 6 |
| | | | | MAT/05 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0096 - Matematiche I e II (A) Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MATEMATICHE I E II) Anno Corso: 1 | 5 |
| | | | | | MF0097 - Matematiche I e II (B) Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MATEMATICHE I E II) Anno Corso: 1 | 5 |
| Discipline Chimiche | 20 | 20 - 24 | | CHIM/02 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0086 - Chimica fisica e esercitazioni Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata Chimica fisica e laboratorio, termodinamica chimica) Anno Corso: 2 | 5 |

SCIENZA DEI MATERIALI - CHIMICA

| | | | | | | |
|--------------------|-----------|--|--|---------------------------------------|--|-----------|
| | | | | | MF0087 - Termodinamica e laboratorio Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata Chimica fisica e laboratorio, termodinamica chimica) Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | CHIM/03 10 CFU (settore obbligatorio) | S1458 - CHIMICA GENERALE INORGANICA E LABORATORIO Anno Corso: 1 | 10 |
| Totale Base | 72 | | | | | 72 |

| Tipo Attività Formativa: Caratterizzante | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|---|-----|---------|--------|---|--|--------|
| Discipline chimiche analitiche e ambientali | 10 | 10 - 12 | | CHIM/01 10 CFU (settore obbligatorio) | S1653 - MODULO CERTIFICAZIONE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI E LABORATORIO) Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | | S1652 - MODULO CHIMICA ANALITICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI E LABORATORIO) Anno Corso: 2 | 5 |
| Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | 20 | 18 - 22 | | CHIM/02 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0031 - Chimica fisica dei materiali Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA FISICA DEI MATERIALI E LABORATORIO) Anno Corso: 3 | 5 |
| | | | | | MF0032 - Laboratorio Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA FISICA DEI MATERIALI E LABORATORIO) Anno Corso: 3 | 5 |
| | | | | CHIM/03 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0019 - CHIMICA DEI MATERIALI E LABORATORIO Anno Corso: 3 | 10 |
| Discipline chimiche industriali e tecnologiche | 15 | 12 - 16 | | CHIM/05 9 CFU (settore obbligatorio) | S1657 - CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO Anno Corso: 2 | 9 |
| | | | | ING-IND/21 6 CFU (settore obbligatorio) | MF0043 - Scienza dei metalli Anno Corso: 3 | 6 |
| Discipline chimiche organiche e biochimiche | 16 | 10 - 16 | | BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio) | MF0140 - Biomateriali Anno Corso: 2 | 6 |
| | | | | CHIM/06 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0153 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO: CHIMICA ORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO) Anno Corso: 1 | 5 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|--|--|--|--|-----------|
| | | | | | MF0154 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO:LABORATORIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO) Anno Corso: 1 | 5 |
| Totale Caratterizzante | 61 | | | | | 61 |

| Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|---|-----------|---------|--------|--------------------------------------|--|-----------|
| Attività formative affini o integrative | 24 | 18 - 24 | | FIS/03 15 CFU (settore obbligatorio) | MF0246 - FISICA DELLO STATO SOLIDO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA DELLO STATO SOLIDO E LABORATORIO) Anno Corso: 3 | 6 |
| | | | | | MF0247 - LABORATORIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA DELLO STATO SOLIDO E LABORATORIO) Anno Corso: 3 | 3 |
| | | | | | MF0248 - STRUTTURA DELLA MATERIA Anno Corso: 2 | 6 |
| | | | | GEO/06 9 CFU (settore obbligatorio) | S0957 - CRISTALLOGRAFIA Anno Corso: 3 | 9 |
| Totale Affine/Integrativa | 24 | | | | | 24 |

| Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|--|-----------|---------|--------|-----|--------------------|--------|
| A scelta dello studente | 12 | 12 - 14 | | | | |
| Totale A scelta dello studente | 12 | | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|--|----------|-------|--------|-----|--|----------|
| Per la prova finale | 3 | 3 - 5 | | | S0069 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S | 3 |
| Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | 3 | 2 - 4 | | | S0324 - INGLESE Anno Corso: 1 SSD: NN | 3 |
| Totale Lingua/Prova Finale | 6 | | | | | 6 |

| Tipo Attività Formativa: Altro | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|--------------------------------------|----------|-------|--------|-----|---|----------|
| Tirocini formativi e di orientamento | 5 | 4 - 6 | | | S0064 - STAGE Anno Corso: 3 SSD: NN | 5 |
| Totale Altro | 5 | | | | | 5 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Totale CFU Minimi Percorso | 180 |
| Totale CFU AF | 168 |

PERCORSO A03 - Percorso Fisico

| Tipo Attività Formativa: Base | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|--|-----|---------|--------|--------------------------------------|---|--------|
| Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | 62 | 52 - 62 | | FIS/01 32 CFU (settore obbligatorio) | MF0105 - Fisica delle tecnologie avanzate Anno Corso: 2 | 6 |
| | | | | | S1445 - FISICA GENERALE I E METODI DI MISURA Anno Corso: 1 | 10 |
| | | | | | S1446 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO (A) Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA GENERALE II E LABORATORIO) Anno Corso: 1 | 5 |
| | | | | | S1447 - FISICA GENERALE II E LABORATORIO (B) Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA GENERALE II E LABORATORIO) Anno Corso: 1 | 5 |
| | | | | | S1658 - LABORATORIO DI CALCOLO Anno Corso: 2 | 6 |
| | | | | FIS/02 15 CFU (settore obbligatorio) | MF0161 - MECCANICA QUANTISTICA E COMPLEMENTI: FISICA QUANTISTICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MECCANICA QUANTISTICA E COMPLEMENTI) Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | | MF0160 - MECCANICA QUANTISTICA E COMPLEMENTI: MECCANICA QUANTISTICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MECCANICA QUANTISTICA E COMPLEMENTI) Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | | MF0133 - METODI MATEMATICI Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | INF/01 5 CFU (settore obbligatorio) | MF0195 - LABORATORIO DI INFORMATICA Anno Corso: 1 | 5 |
| | | | | MAT/05 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0096 - Matematiche I e II (A) Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MATEMATICHE I E II) Anno Corso: 1 | 5 |
| | | | | | MF0097 - Matematiche I e II (B) Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MATEMATICHE I E II) Anno Corso: 1 | 5 |

SCIENZA DEI MATERIALI - CHIMICA

| | | | | | | |
|---------------------|-----------|---------|--|--|---|-----------|
| Discipline Chimiche | 20 | 20 - 24 | | CHIM/02 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0086 - Chimica fisica e esercitazioni Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata Chimica fisica e laboratorio, termodinamica chimica) Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | | MF0087 - Termodinamica e laboratorio Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata Chimica fisica e laboratorio, termodinamica chimica) Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | CHIM/03 10 CFU (settore obbligatorio) | S1458 - CHIMICA GENERALE INORGANICA E LABORATORIO Anno Corso: 1 | 10 |
| Totale Base | 82 | | | | | 82 |

| Tipo Attività Formativa: Caratterizzante | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|---|-----|---------|--------|--|--|-----------|
| Discipline chimiche analitiche e ambientali | 10 | 10 - 12 | | CHIM/01 10 CFU (settore obbligatorio) | S1653 - MODULO CERTIFICAZIONE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI E LABORATORIO) Anno Corso: 2 | 5 |
| | | | | | S1652 - MODULO CHIMICA ANALITICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI E LABORATORIO) Anno Corso: 2 | 5 |
| Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | 19 | 18 - 22 | | CHIM/02 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0031 - Chimica fisica dei materiali Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA FISICA DEI MATERIALI E LABORATORIO) Anno Corso: 3 | 5 |
| | | | | | MF0032 - Laboratorio Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA FISICA DEI MATERIALI E LABORATORIO) Anno Corso: 3 | 5 |
| | | | | CHIM/03 9 CFU (settore obbligatorio) | MF0196 - CHIMICA DEI MATERIALI E LABORATORIO Anno Corso: 3 | 9 |
| Discipline chimiche industriali e tecnologiche | 12 | 12 - 16 | | CHIM/05 6 CFU (settore obbligatorio) | MF0197 - CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO Anno Corso: 2 | 6 |
| | | | | ING-IND/21 6 CFU (settore obbligatorio) | MF0043 - Scienza dei metalli Anno Corso: 3 | 6 |
| Discipline chimiche organiche e biochimiche | 10 | 10 - 16 | | CHIM/06 10 CFU (settore obbligatorio) | MF0153 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO: CHIMICA ORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO) Anno Corso: 1 | 5 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|--|--|--|--|-----------|
| | | | | | MF0154 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO:LABORATORIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO) Anno Corso: 1 | 5 |
| Totale Caratterizzante | 51 | | | | | 51 |

| Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|---|-----------|---------|--------|--------------------------------------|--|-----------|
| Attività formative affini o integrative | 24 | 18 - 24 | | FIS/03 15 CFU (settore obbligatorio) | MF0246 - FISICA DELLO STATO SOLIDO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA DELLO STATO SOLIDO E LABORATORIO) Anno Corso: 3 | 6 |
| | | | | | MF0247 - LABORATORIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata FISICA DELLO STATO SOLIDO E LABORATORIO) Anno Corso: 3 | 3 |
| | | | | | MF0248 - STRUTTURA DELLA MATERIA Anno Corso: 2 | 6 |
| | | | | GEO/06 9 CFU (settore obbligatorio) | S0957 - CRISTALLOGRAFIA Anno Corso: 3 | 9 |
| Totale Affine/Integrativa | 24 | | | | | 24 |

| Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|--|-----------|---------|--------|-----|--------------------|--------|
| A scelta dello studente | 12 | 12 - 14 | | | | |
| Totale A scelta dello studente | 12 | | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|--|----------|-------|--------|-----|--|----------|
| Per la prova finale | 3 | 3 - 5 | | | S0069 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S | 3 |
| Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | 3 | 2 - 4 | | | S0324 - INGLESE Anno Corso: 1 SSD: NN | 3 |
| Totale Lingua/Prova Finale | 6 | | | | | 6 |

| Tipo Attività Formativa: Altro | CFU | Range | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU AF |
|--------------------------------------|----------|-------|--------|-----|---|----------|
| Tirocini formativi e di orientamento | 5 | 4 - 6 | | | S0064 - STAGE Anno Corso: 3 SSD: NN | 5 |
| Totale Altro | 5 | | | | | 5 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Totale CFU Minimi Percorso | 180 |
| Totale CFU AF | 168 |

ART. 44 Opinioni studenti

Nell'a.a. 2016/17 sono stati valutati 29 insegnamenti (altri 11 hanno raccolto meno di 5 risposte) e 24 docenti. Gli studenti frequentanti più del 50% delle lezioni rappresentano l'87%, di cui 74% regolari e 13% in ritardo o di un altro anno, mentre il gruppo più consistente di non frequentanti è quello degli studenti lavoratori (7%).

Il primo gruppo di 4 risposte relativo agli insegnamenti mostra punteggi medi del Corso di Studi (CdS) lievemente superiori (di 0.1 – 0.2 punti) a quelli del Dipartimento (DiSIT) e compresi fra 3.2 (Conoscenze preliminari sufficienti?) e 3.6 (Modalità esame chiare?), su un massimo di 4.

Il secondo gruppo di 3 risposte relativo a locali e attrezzature presenta per la prima domanda (Adeguatezza delle aule di lezione) un punteggio medio per il CdS di 3.6, superiore sia a quello del DiSIT (3.4) che a quello di Ateneo (3.2). Anche le risposte relative alla adeguatezza dei locali di laboratorio e delle attrezzature di laboratorio presentano un punteggio medio elevato (risp. 3.6 e 3.56) leggermente superiore alla media di Ateneo.

Il terzo gruppo di 6 risposte relativo alla docenza presenta punteggi medi per il CdS superiori di 0.2 punti a quelli del DiSIT e in assoluto compresi fra 3.4 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) e 3.7 (Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?) su 4.

Un solo docente ha riportato punteggi (in una sola domanda del primo gruppo) con somma delle percentuali “decisamente no” e “più no che sì” superiore al 55% (la domanda sul carico di studio), nessun docente ha superato questa soglia per il terzo gruppo di domande.

La domanda relativa all'interesse per gli argomenti del corso mostra un punteggio medio per il CdS di 3.4, in linea con il DiSIT (3.3) e l'Ateneo (3.3).

Infine le 3 domande sull'organizzazione del CdL e sul supporto presentano buoni punteggi (per le prime due, 85% somma di “più sì che no” e “decisamente sì”) ad eccezione dell'ultima (supporto da uffici segreteria) che registra un 7% (era 12% l'anno precedente) di “decisamente no” e un 22% (era 30% l'anno precedente) di “più no che sì” – comunque in miglioramento e comprensibile in quanto rimangono alcune difficoltà di coordinamento fra gli uffici del DiSIT localizzati in Alessandria e la segreteria didattica che fa capo ad un altro Dipartimento (DiSUM) con sede a Vercelli.

Tra i suggerimenti per migliorare la didattica inseriti nel questionario spiccano per numero di voto "inserire prove di esame intermedie" (15%), "alleggerire il carico didattico" (12.5%), "fornire più conoscenze di base" (12%).

Sono inoltre presenti: “migliorare la qualità del materiale didattico” (9%), "aumentare l'attività di supporto didattico" (8.4%), “eliminare argomenti trattati in altri insegnamenti” (8.4%) e “fornire in anticipo il materiale didattico” (7%).

I restanti suggerimenti si attestano al di sotto del 6%. In generale le percentuali sono in diminuzione rispetto all'anno precedente.

ART. 45 Opinioni dei laureati

Nell'anno solare 2016 risultano 8 laureati di cui 6 sono stati intervistati.

Il 100% riferito al corso (87% riferito alla classe L-27) ha frequentato più del 75% degli insegnamenti previsti.

Il carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso è stato giudicato dagli studenti intervistati decisamente adeguato (50%) o abbastanza adeguato (50%) riferito al corso.

Il 50% (corso) e il 44% (classe) ritiene che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) sia stata sempre o quasi sempre soddisfacente, mentre il 50% (corso) e il 46% (classe) ritiene l'organizzazione soddisfacente per più di metà degli esami.

Il 100% degli studenti (corso) è soddisfatto (decisamente sì, oppure più sì che no) dei rapporti con i docenti e l'83% è decisamente soddisfatto in complesso del corso di laurea.

Le aule sono giudicate sempre adeguate per il 33% (corso) e 24% (classe) e spesso adeguate per il 67% (corso) e 53% (classe) degli studenti intervistati.

Per quanto riguarda le postazioni informatiche, il 33% (corso) e 35% (classe) degli studenti ritiene che sia necessario aumentarne il numero, mentre il resto ritiene che il numero presente di postazioni sia sufficiente.

Le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche) sono giudicate sempre o spesso adeguate per l'83% (corso) e 79% (classe) degli studenti.

La valutazione delle biblioteche è risultata abbastanza o decisamente negativa per circa il 50% degli studenti (corso), mentre il 50% (corso) e il 15% (classe) non le ha utilizzate.

Il 100% degli studenti intervistati si riscriverebbe di nuovo allo stesso corso di laurea dello stesso Ateneo.

ART. 46 Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Per quanto riguarda la struttura organizzativa di Ateneo e i relativi livelli di responsabilità, si veda l'organigramma contenuto nel documento allegato.

Per quanto riguarda specificamente la parte relativa all'Assicurazione della Qualità e in applicazione della normativa AVA, nella seduta del CdA del 28/01/2013 è stato approvato il Progetto di Ateneo "Sistema di qualità di Ateneo finalizzato all'accreditamento dei Corsi di Studio e delle Sedi e alla redazione del piano strategico triennale", conferendo l'incarico della sua realizzazione al Prof. Andrea Turolla.

Successivamente, con Decreto Rettorale Repertorio n. 118/2013 (Prot. N. 1952 del 04.02.13), è stato istituito il Presidio di Qualità di Ateneo (PQA). Obiettivi del Presidio di Qualità di Ateneo sono i seguenti:

- Promuovere la cultura della qualità nell'Ateneo;
- costituire i processi per l'Assicurazione della Qualità (AQ);
- garantire la capacità di miglioramento continuo dei Corsi di Studio e di tutte le attività formative, nonché l'efficienza e l'efficacia delle strutture che li erogano.
- sovrintendere al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca in conformità con quanto programmato.

In particolare il Presidio ha la responsabilità operativa dell'AQ di Ateneo attraverso:

- l'attuazione della politica per la qualità definita dagli organi politici di Ateneo,
- l'organizzazione e la supervisione di strumenti comuni (modelli e dati) per l'AQ,
- la progettazione e la realizzazione di attività formative ai fini della loro applicazione,
- la sorveglianza sull'adeguato e uniforme svolgimento delle procedure di AQ in tutto l'Ateneo,
- il supporto ai Corsi di Studio, ai loro Referenti e ai Direttori di Dipartimento per la formazione e l'aggiornamento del personale (sia docente, sia tecnico-amministrativo) ai fini dell'AQ,
- il supporto alla gestione dei flussi informativi trasversali a tutti i livelli coinvolti nel processo di AQ.

L'attuale composizione del Presidio di Qualità di Ateneo, stabilita con Decreto Rettorale Repertorio n. 820/2015 (Prot. N. 17919 del 24.11.15), è la seguente:

- Presidente Prof. Fabio GASTALDI (Prorettore),
- Prof. Jean Daniel COISSON (Dipartimento di Scienze del Farmaco),
- Prof. Marco CUCCO (Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica),
- Prof.ssa Carla POMARE' DETTO MONTIN (Dipartimento di Studi Umanistici).

Il Presidio di Qualità di Ateneo si avvale del supporto amministrativo di Programmazione e Qualità (responsabile dott. Dario Vaiuso), svolgerà funzioni di segreteria la Sig.ra Daniela Rossin, come indicato dal Direttore Generale (Prot. N. 18196 del 27.11.15).

Con delibera n. 4/2013/4 del CdA del 27/05/2013 si è provveduto alla "Definizione della Politica di Qualità di Ateneo.

Con Decreto Rettorale Rep. n. 145/2014 Prot. n. 2877 del 05/03/2014 sono stati istituiti e successivamente modificati con Decreto Rettorale Rep. n. 218/2016 Prot. n. 5104 del 05/04/2016 i Presidi di Qualità delle Sedi la cui articolazione, a livello di Strutture Didattiche/Dipartimenti, prevede il coinvolgimento dei Responsabili della Qualità dei Dipartimenti per la Didattica (RQDF) e per la Ricerca (RQDR).

Ai Presidi di Qualità delle Sedi appartengono compiti di:

- a) sorveglianza del buon andamento delle procedure di AQ della formazione e della ricerca scientifica svolte presso la sede, secondo l'ambito della competenza specifica;
- b) segnalazione delle eventuali criticità di natura generale riguardanti lo svolgimento delle attività di formazione e di ricerca scientifica svolte presso la sede.

ART. 47 Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il CdS si riunisce ogni 2-3 mesi (nel rispetto delle scadenze ministeriali) per l'ordinaria gestione del corso e per la discussione di problemi specifici. La Commissione Didattica si riunisce con il suo Presidente di norma prima del CdS per istruire la riunione e/o con appuntamenti dedicati per proporre al CdS specifiche iniziative e/o per curare i percorsi decisi in sede di Riesame.

La Commissione Didattica ha inoltre il compito di valutare le richieste di riconoscimento di esami sostenuti presso altre Università o altri corsi di laurea dai neoiscritti (di norma nei mesi di ottobre/novembre, dipendentemente dalla trasmissione della documentazione da parte della Segreteria Studenti).

ART. 48 Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il CdS si riunisce mensilmente o bimestralmente (nei periodi di maggior impegno didattico e lontani dalle scadenze ministeriali) per l'ordinaria gestione del corso e per la discussione di problemi specifici. La Commissione Didattica si riunisce con il Presidente di norma prima del CdS per istruire la riunione e/o con appuntamenti dedicati per proporre al CdS specifiche iniziative e/o per curare i percorsi decisi in sede di Riesame. La Commissione Didattica ha inoltre il compito di valutare le richieste di riconoscimento di esami sostenuti presso altre Università o altri corsi di laurea dai neoiscritti (di norma nei mesi di ottobre/novembre, dipendentemente dalla trasmissione della documentazione da parte della Segreteria Studenti).

ART. 49 Efficacia Esterna

Per l'anno di indagine 2016 (dati aggiornati ad aprile 2017) risultano 13 laureati, di cui 11 hanno risposto all'indagine Alma Laurea. Di questi 11, 1 lavora (con soddisfazione 9 su 10, e stipendio mensile di circa 1400 EUR) e 7 risultano iscritti a una laurea magistrale.

ART. 50 Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Il numero di questionari compilati per la Valutazione tirocini (Lato Aziende) negli ultimi 12 mesi (fino al 31/8/2017) è 4 per il CdL (42 per il Dipartimento), molto inferiore al reale numero di tirocini svolti.

Comunque su tutte le 20 domande formulate la valutazione da parte dell'Azienda è stata positiva con punteggio medio compreso (con una sola eccezione indicata qui sotto) fra 3 e 4 (su un massimo di 4), uguale o superiore alla media Dipartimento.

Da segnalare tra le conoscenze dei tirocinanti (a giudizio dell'Azienda) il punteggio lievemente inferiore (3.0) per la preparazione di base (media Dipartimento: 3.3) e decisamente inferiore per le conoscenze informatiche (2.7, a fronte di una media Dipartimento di 3.1).

Da segnalare pure il punteggio relativamente basso di 3 per il servizio offerto dall'ufficio Stage del Dipartimento (media dei CdL del Dipartimento: 3.5), mentre risulta eccellente il giudizio (3.75 su 4) sull'utilità dello Stage per l'Azienda, a fronte di 3.1 per la media dei CdL del Dipartimento.

ART. 51 Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il numero di immatricolati nel 2016/17, pari a 30 avvii di carriera al primo anno (di cui 28 immatricolati "puri"), mostra un recupero rispetto all'anno precedente (gli avvii di carriera erano stati 21 nel 2015, quindi in flessione rispetto agli anni precedenti: 38 nel 2014 e 29 nel 2013).

A parte questo dato relativo alle immatricolazioni 2016/17, l'analisi successiva si basa sugli anni di immatricolazione 2013, 2014 e 2015 e sui relativi indicatori AVA 2.0 presenti nella scheda del Corso di Studio (<http://ava.miur.it/>). Il confronto con la media di Ateneo nella classe L-27 si riferisce alla media tra questo CdL in Scienza dei Materiali erogato presso la sede di Vercelli e il CdL in Chimica erogato presso la sede di Alessandria (quest'ultimo presenta un numero maggiore di immatricolati e iscritti).

La percentuale di iscritti regolari che hanno acquisito almeno 40 CFU (indicatore iC01) è salita nei tre anni dal 32% al 41% in linea (nel 2015/16) con la media del Nord-Ovest.

Nel 2015/16 ci sono stati 10 laureati regolari (ind. iC02), in aumento rispetto a una media di 5 nei tre a.a. precedenti; si è inoltre laureato un iscritto al precedente CdL cod. 1916.

Il rapporto studenti regolari / docenti (iC05) pari a 3.3 nel 2015/16 è circa la metà rispetto alle media Nord-Ovest e Italia.

Fra gli indicatori di internazionalizzazione, solo l'ind. iC12 (percentuale di studenti iscritti al primo anno provenienti dall'estero) presenta valori diversi da zero nel 2013 (2 su 29) e nel 2015 (2 su 21).

La percentuale di CFU conseguiti al I anno (ind. iC13) è salita dal 33% nel 2013 al 44% nel 2014 e 2015, portandosi al livello della media Nord-Ovest. Anche la percentuale di matricole pure che proseguono nel CdS (ind. iC14) è decisamente salita dal 46% nel 2013 al 72% nel 2015, al di sopra della media Nord-Ovest. Aggiungendo la richiesta che abbiano acquisito almeno 20 CFU al I anno (ind. iC15) la percentuale passa dal 38% nel 2013 al 61% nel 2015, ben al di sopra della media Nord-Ovest e della media italiana.

Infine gli indicatori iC17 e iC22, risp. le percentuali di immatricolati puri che si laureano entro 1 anno oppure entro la durata normale del CdL, mostrano valori inferiori alla media Nord-Ovest e simili alla media italiana, peraltro questi indicatori sono disponibili in coppia solo per le matricole 2011/12 e 2012/13. La percentuale di abbandoni del CdS dopo 4 anni è del 65% per le matricole pure 2011/12 e del 53% per le matricole pure 2012/13, abbastanza elevata rispetto alle medie Nord-Ovest e Italia (per matricole 2012/13: media Nord-Ovest = 42%, media Italia = 48%) ma con tendenza alla diminuzione.

ART. 52 Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il Corso di Laurea è il risultato della trasformazione del precedente Corso in SCIENZA DEI MATERIALI. L'individuazione delle esigenze formative è stata effettuata in modo preciso e dettagliato, giustificando ampiamente la presenza di due lauree nello stesso Settore L-27 (CHIMICA e SCIENZA DEI MATERIALI-CHIMICA). In particolare, i due corsi sono indirizzati a realtà economico/industriali diverse (CHIMICA si tiene ad Alessandria e SCIENZA DEI MATERIALI-CHIMICA a Novara). Inoltre, la caratteristica di forte espansione odierna della scienza dei materiali e la sua natura interdisciplinare la rendono una disciplina autonoma, riconducibile solo parzialmente all'ambito chimico.

Una dettagliata e convincente analisi è riportata a sostegno di questa tesi.

Le prospettive occupazionali, adeguatamente documentate, risultano coerenti con gli obiettivi formativi previsti. La ristrutturazione del corso presenta una migliore organizzazione e un ammodernamento delle tematiche in rapida evoluzione. Gli obiettivi sono descritti in dettaglio e le conoscenze attese, acquisite dai laureati, sono coerenti con i descrittori adottati in sede europea.

La Facoltà ha riprogettato il Corso di Laurea in maniera coerente con le istanze provenienti dal mondo del lavoro e si può stimare una buona capacità di assorbimento dei laureati. Il contesto culturale appare più che soddisfacente in virtù della coerenza rilevabile tra il corpo docente strutturato e gli insegnamenti caratterizzanti. L'accesso al Corso prevede i normali requisiti per i corsi di Laurea Triennali. La preparazione pregressa degli studenti viene valutata mediante un test di accertamento dei requisiti minimi di conoscenze di base, non vincolante per l'iscrizione. Il Nucleo rileva come il corso abbia una buona potenzialità di aumento degli sbocchi professionali anche nel breve termine. Alla luce della documentazione presentata, il Nucleo formula quindi parere positivo all'istituzione del Corso di Laurea.

ART. 53 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Il giorno lunedì 5 febbraio 2018, presso l'aula 101 sita al 1° piano del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica – DiSIT, con sede ad Alessandria, viale Teresa Michel numero 11, si svolge la riunione per la consultazione con le organizzazioni rappresentative del territorio, della produzione di beni e servizi e delle professioni del territorio.

La riunione convocata per le ore 14.30, come da lettera d'invito prot. n.271 del 26.1.2018 inoltrata per e-mail, inizia alle ore 14.45.

Per le organizzazioni sono presenti:

- Vicepresidente Federmanager Alessandria
- Responsabile Ufficio Personale Amministrazione e Finanza Paglieri Spa
- Rappresentante Ufficio Promozione Camera di Commercio di Alessandria
- Amministratore Delegato ECOS-Dedagroup
- Rappresentante Ordine dei Biologi
- Amministratore Delegato 3i Engineering
- Responsabile Servizio Energia 3i Engineering
- Docente IIS Cellini, Valenza
- Docente Referente triennio Liceo IS Sobrero, Casale Monferrato
- Docente Responsabile Accredimento e Progettazione IIS Montalcini, Acqui Terme
- Docente Responsabile Orientamento in uscita e Alternanza Scuola Lavoro LS Galilei, Alessandria
- Referente Formazione Dirigenti Federmanager Alessandria
- Responsabile Comunicazione Michelin Italiana Spa
- Responsabile Formazione Michelin Italiana Spa
- Referente Segreteria Coldiretti
- Responsabile Orientamento, Direzione Coesione sociale, Regione Piemonte
- Assessore Politiche giovanili Comune di Alessandria
- Senior Software Engineer presso IFINformatica
- Dirigente SS Formazione Promozione scientifica e comunicazione, Azienda Ospedaliera Alessandria

Invitati ma assenti:

- ASCOM
- Gruppo Amag
- Confindustria
- Provincia di Alessandria
- Proplast
- Prismagroup
- Solvay
- ARPA
- Protezione Ambientale
- PPG
- Buzzi Unicem
- Centrale del Latte
- REGECO
- Ordine dei Chimici
- Ordine degli Agrotecnici
- Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali
- Confartigianato di Alessandria
- Fondazione CRAL

- Idrogeolab
- Medical Analisi
- Associazione Cultura e Sviluppo
- Lab121
- Valeo
- Pernigotti
- Staff
- Zerbinati
- Ist. Sup. "Balbo" CASALE MONFERRATO
- Ist. Sup. "Barletti" OVADA
- Ist. Sup. "Ciampini" di NOVI LIGURE
- Ist. Sup. "Leardi" CASALE MONFERRATO
- Ist. Sup. "Saluzzo-Plana" ALESSANDRIA
- I.T. I. "Volta" ALESSANDRIA
- Ist. Sup. "F. Torre" ACQUI TERME
- Ist. Sup. "G. Marconi" di TORTONA
- Ist. Sup. "L. Da Vinci" ALESSANDRIA
- Ist. Sup. "Parodi" ACQUI TERME
- Ist. Sup. "Nervi Fermi" ALESSANDRIA
- L. Scient. "E. Amaldi" NOVI LIGURE
- L. Scient. "G. Peano" TORTONA

Per il DiSIT sono presenti il Direttore, i Presidenti o loro delegati dei CCS: LT e LM in Informatica, LT in Scienze biologiche e LT in Chimica.

Il Direttore DiSIT apre la seduta illustrando le proposte formative sui poli didattici del Dipartimento, di Alessandria e Vercelli e i rispettivi Corsi offerti. Viene inoltre illustrato l'andamento delle iscrizioni. Vengono presentati i Corsi di Studio previsti per l'a.a. 2018/2019 e la prossima istituzione a Vercelli: LM Biologia in lingua inglese Food, Health and Environment, attivata nella classe LM6.

I partecipanti apprezzano il consolidamento dei Corsi e soprattutto la nuova iniziativa.

Il Direttore ricorda inoltre come il Dipartimento sia attivo con le scuole con i progetti di "Alternanza Scuola Lavoro", nell'ambito delle iniziative con le scuole: attraverso l'organizzazione di iniziative di formazione per gli insegnanti, nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche e attraverso iniziative di orientamento e alternanza scuola lavoro: quali ad esempio Giochi della Chimica, Progetto Nazionale Lauree Scientifiche, il progetto Nerd in collaborazione con altri atenei e IBM, che riscuotono particolari interessi tra gli allievi delle scuole superiori.

Al fine di dare un quadro più completo delle attività del Dipartimento viene presentata, dopo la didattica, la ricerca che approccia trasversalmente le seguenti aree: Ambiente, Energia, Materiali, Salute, ICT. I risultati delle ricerche vengono trasferite all'interno degli insegnamenti dei Corsi di Laurea.

Viene sottolineato inoltre che in termini di investimento, l'Ateneo ha molto investito solo per aggiornare gli strumenti di ricerca e di didattica verrà prossimamente investito oltre 1 milione e 300 mila euro.

Si apre il dibattito:

I docenti dell'IS Sobrero di Casale Monferrato e dell'IIS Montalcini di Acqui Terme chiedono maggiori informazioni sulle iniziative di orientamento del Dipartimento a cui il Direttore rimanda al sito di Dipartimento, www.disit.uniupo.it, sezione Servizi / Iniziative scuole e famiglie in cui vengono esplicitate tutte le iniziative.

Vengono anche richieste maggiori informazioni in relazione al test di ammissione ai Corsi di

Studio. Il Direttore ricorda che non ci sono test di ammissione, ma solo test di valutazione delle competenze iniziali, per valutare eventuali lacune in termini formativi, che verranno poi colmate; Il dibattito prosegue con un intervento del Referente di Federmanager Alessandria, che illustra quali siano le necessità di competenze delle aziende di oggi, anche in vista del Piano Industria 4.0. La spiegazione comprende anche le conclusioni emerse durante il XX Forum dei Direttori del Personale della Provincia di Alessandria svoltosi il 2 febbraio scorso presso la Guala Dispensing (a cui anche referenti dei diversi Corsi di Studio hanno potuto partecipare come uditori, oltre che i Direttori del Gruppo Guala, Guala Pack, Guala Closure, Roquette, Michelin, Gefit e il Kaizen Institute).

Viene sottolineato come servano, per tutti i laureati delle diverse discipline del Dipartimento, le competenze scientifiche acquisite durante gli studi, ma sono fondamentali anche competenze trasversali. In particolare, la digitalizzazione dei processi all'interno delle aziende, apportata dalla spinta del piano aziende 4.0 a informatizzare e rinnovare anche gli impianti produttivi, comporta la necessità di riqualificazione delle competenze del personale interno delle aziende, ma anche a richiedere ai nuovi entranti le soft skills (tra cui saper lavorare in team, saper risolvere problemi, saper gestire i conflitti, saper lavorare per progetti). Le aziende ricercano inoltre persone che siano creative, che abbiano iniziativa e al tempo stesso adattabilità, anche perché quello che le aziende richiedono oggi potrebbe essere diverso da quello che richiederanno tra qualche anno, visto le grandi fluttuazioni dei mercati.

Il Direttore concorda con queste affermazioni e spiega come a livello di sperimentazione siano state affrontate queste tematiche in un ciclo di seminari organizzati con Federmanager Vercelli, e che ha previsto testimonianze di Confindustria Vercelli per i laureandi del Corso di Studio in Informatica del polo didattico di Vercelli e spera di poter replicare queste iniziative per tutti i laureandi del Dipartimento. La riunione si conclude alle ore 16.15.

Il giorno lunedì 6 febbraio 2018, presso l'aula D11 sita al piano terra del ex collegio San Giuseppe – Piazza Sant'Eusebio 5 Vercelli, si svolge la riunione per la consultazione con le organizzazioni rappresentative del territorio, della produzione di beni e servizi e delle professioni del territorio. La riunione convocata per le ore 14.30 come da lettera d'invito prot. n.272 del 26.1.2018, inizia alle ore 14.45.

Per le organizzazioni sono presenti:

- BuzziUnicem - Responsabile R&D
- Rappresentante Ente Nazionale Risi
- ASCOM - Formatore presso FORMATER
- G.P.C. - Amministratore delegato
- Confartigianato Piemonte Orientale - Coordinatore dei servizi dell'associazione
- Federmanager Vercelli - HR SENIOR CONSULTANT (Rappresentante Associazione Italiana Direttori del Personale)
- Federmanager Novara-VCO Presidente
- Federmanager Novara – Rappresentante e HR SENIOR CONSULTANT
- Federmanager Vercelli - Presidente
- Confindustria Vercelli Valsesia - Direttore

Invitati ma assenti:

- Provincia di Novara
- Provincia di Vercelli
- Comune di Novara
- Comune di Vercelli
- Comune di Biella

- Camera di Commercio di Novara
- Camera di Commercio di Biella-Vercelli
- Camera di Commercio di Verbania
- ARPA
- Consorzio UNIVER
- ASL Biella
- ASL Vercelli
- ASL Novara
- ASL VCO
- AIN
- Federmanager Vercelli
- Federmanager Novara
- Confcommercio
- ASCOM
- Artigiani Vercelli e Novara
- IBM
- Banca Sella
- Cadirlab
- Ferrero
- Loro Piana
- Diasorin
- Agilent
- Qualital
- Bracco
- Acqua Novara VCO
- Amazon
- GI Group
- Ente Risi
- Fondazione CR Vercelli
- Ingegneri HUB
- Florette
- Eudaimon
- Ordine dei Chimici
- Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali

Per il DiSIT sono presenti il Direttore, i Presidenti o loro delegati dei CCS: LT e LM in Informatica, LT in Scienze biologiche e LT in Scienza dei materiali-chimica e LT in Chimica.

Il Direttore DiSIT apre la seduta illustrando le proposte formative sui poli didattici del Dipartimento, di Alessandria e Vercelli e i rispettivi Corsi offerti. Viene inoltre illustrato l'andamento delle iscrizioni.

Vengono presentati i Corsi di Studio previsti per l'a.a. 2018/2019 e la prossima istituzione a Vercelli: LM Biologia in lingua inglese Food, Health and Environment, attivata nella classe LM6.

I partecipanti apprezzano il consolidamento dei Corsi e soprattutto la nuova iniziativa.

Il Direttore ricorda inoltre come il Dipartimento sia attivo con le scuole con i progetti di "Alternanza Scuola Lavoro", nell'ambito delle iniziative con le scuole: attraverso l'organizzazione di iniziative di formazione per gli insegnanti, nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche e attraverso iniziative di orientamento e alternanza scuola lavoro: quali ad esempio Giochi della chimica, Progetto Nazionale lauree scientifiche, il progetto Nerd in collaborazione con altri atenei e IBM, che riscuotono particolari interessi tra gli allievi delle scuole superiori.

Al fine di dare un quadro più completo delle attività del Dipartimento viene presentata, dopo la didattica, la ricerca che approccia trasversalmente le seguenti aree: Ambiente, Energia,

Materiali, Salute, ICT. I risultati delle ricerche vengono trasferite all'interno degli insegnamenti dei Corsi di Laurea.

Viene sottolineato che in termini di investimento, l'Ateneo ha molto investito, solo per aggiornare gli strumenti di ricerca e di didattica verrà prossimamente stanziato oltre 1 milione e 300 mila euro.

Si apre il dibattito:

Apra la discussione il Presidente di Federmanager Vercelli, che illustra il percorso di seminari che si è realizzato nel primo semestre del corrente a.a. per i laureandi di Informatica del polo didattico di Vercelli, iniziativa derivata dalle necessità emerse nello scorso incontro con le organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro nel polo didattico di Vercelli. Infatti si era rilevata la necessità di sviluppare negli studenti anche competenze trasversali che potessero facilitare il loro ingresso nel mondo del lavoro, anche in funzione del piano industria 4.0. Il percorso è stato seguito in tutti gli incontri dalla totalità degli studenti, in modo assiduo.

L'amministratore della GPC ricorda che molto spesso gli studenti, che sono stati accolti in stage presso la sua struttura non avevano ben chiaro i funzionamenti aziendali. Erano preparati dal punto di vista tecnico, ma spesso presentavano difficoltà a rapportarsi con i dipendenti dell'azienda stessa.

Il rappresentante di BuzziUnicem specifica che comunque le aziende accolgono gli studenti in stage anche come forma di selezione del personale e quindi come opportunità per il futuro stesso degli studenti. Il dibattito prosegue con l'intervento del referente di Federmanager da cui si evince che i laureati spesso hanno la necessità di essere supportati nella redazione dei Curriculum vitae per far emergere le caratteristiche personali che un laureato dovrebbe avere (curiosità, apertura mentale, flessibilità e disponibilità).

Il rappresentante di Federmanager Novara si dichiara disponibile a progettare un secondo ciclo di seminari assieme al Dipartimento sulla base delle esperienze del collega di Federmanager Vercelli, per gli studenti del polo didattico di Vercelli.

Il Direttore fa rilevare come le stesse necessità siano emerse anche nell'incontro con le aziende ed enti di Alessandria e ringrazia per l'importante aiuto per il completamento della formazione dei laureati del Dipartimento.

Il Direttore invita a rivolgersi ai singoli Presidenti dei Consiglio di Corso per ulteriori specifici chiarimenti. La riunione si conclude alle ore 16.30.

ALTRE MODALITA' DI INTERAZIONE CON LE PARTI SOCIALI

Il Dipartimento sta inoltre intraprendendo altre modalità di interazione con importanti aziende, mirate ad un più diretto contatto con le stesse, tra i quali

- Interazione con FederManager Alessandria, Vercelli, Novara, Sono state formalizzate convenzioni di collaborazione anche per la creazione di momenti di formazione con interventi aziendali per gli studenti. Si sta pensando con loro alla creazione di un seminario sulle competenze trasversali, per far fronte alle necessità che sono emerse nelle riunioni precedenti e con un corso di laurea si è già realizzata una edizione sperimentale "Laboratorio di Soft Skills e azienda 4.0"

- la partecipazione all'incontro che si è tenuto il 2 febbraio 2018 HR FORUM tra i Direttori del Personale delle principali aziende del territorio Alessandrino. I CdS del Dipartimento hanno partecipato all'incontro che ha permesso di conoscere più da vicino le realtà industriali locali ma anche caratterizzate da un respiro internazionale. Il CdS ha iniziato in questa sede a raccogliere le necessità di formazione. E' emerso nettamente che le aziende ricercano personale che sia in grado di adattarsi ai continui cambiamenti ed evoluzioni aziendali. Gli studenti dovrebbero aver acquisito quelle competenze trasversali, che facilitano il lavoro in team, il problem solving, che

abbiano competenze di comunicazione più spiccate, che siano flessibili e che sappiamo affrontare problemi anche in modo autonomo senza direttive

- Incontro diretto con l'azienda PPG Industries di Quattordio (AL) presso il DISIT. L'incontro si è tenuto il 6 marzo 2018, con presenti il Direttore del Dipartimento e i docenti del CdL in Chimica e Scienze dei Materiali. L'incontro è stato voluto da PPG, importante azienda multinazionale e uno dei principali stakeholder del CdS in Chimica. Durante l'incontro, il Direttore ha sottolineato quanto importanti siano momenti di incontro come quello proposto per permettere ai nostri studenti di conoscere le realtà industriali che li circondano, per far conoscere come il Dipartimento possa sostenere il sistema produttivo e per confrontarsi con le aziende per verificare come il percorso formativo universitario sia efficace. Il referente di PPG ha illustrato i punti di sintesi delle attività tecniche che vengono svolte in PPG e le proposte di integrazione formativa, tra cui ad esempio: chimica delle vernici, chimica dei pigmenti, colorimetria, reologia dei materiali, impianti industriali. Il referente di Chimica ha quindi introdotto il suo corso di Chimica Analitica Superiore che ben si collega con la parte relativa ai pigmenti. Viene proposto un seminario con il supporto da parte dell'azienda sulla "Misura del colore" sia per gli studenti del terzo anno della laurea triennale in Chimica sia gli studenti della laurea magistrale in Scienze Chimiche. IL Presidente del CDL ha inoltre chiesto quali siano le competenze trasversali richieste per l'inserimento in azienda. Il referente della PPG sottolinea come sia necessario saper parlare inglese, scrivere al PC, essere flessibili (agilità nel fare le cose, avere spirito di iniziativa ed essere curiosi). In azienda si impara sul campo. Il referente dell'azienda interviene sottolineando che i processi sono molto complessi e chi fa le regole è il cliente e spesso è necessario saper uscire dagli schemi. Nei colloqui di selezione solitamente non si fanno domande di chimica, ma si cerca di capire se la persona può cavarsela con le problematiche che si troverà di fronte. Inoltre, è necessario saper lavorare in team. Lo stage rimane il biglietto di ingresso in azienda. Dall'incontro sono anche emerse possibilità di collaborazione per master e dottorati industriali.

Inoltre il 28 novembre scorso Il DISIT ha ospitato IO Lavoro Alessandria (evento di incontro tra aziende e chi in ricerca di lavoro) e ha supportato il Comune di Alessandria nell'organizzazione, momento che ha permesso di stringere legami con le aziende partecipanti.

Il 22 maggio si è svolta una tavola rotonda con 4 grandi aziende: Guala Closure, Guala Dispensing, Solvay e Michelin, a cui sono stati invitati gli studenti, i laureati e gli allievi delle scuole superiori.

I vari speakers (Presidenti, Direttori di stabilimento e Responsabili del personale), rappresentanti di importantissime realtà industriali a livello globale e locale, hanno discusso sulle competenze che il mondo del lavoro ricerca nei giovani laureati in vista di un'assunzione, sul ruolo attivo dello studente e dell'ente universitario nel costruire le "skill" adatte ad essere un buon candidato per un'occupazione nel settore della propria area professionale.

Inoltre con Michelin il 16 maggio è stato organizzato Michelin&UPO safetyfirst, un evento sulla sicurezza stradale, indirizzato agli studenti dell'UPO polo didattico di Alessandria, con stand e spazi dei principali Enti in materia: ACI, ASL, Carabinieri, Croce Rossa, Croce Verde, Ministero dei trasporti e delle infrastrutture e Motorizzazione civile di Alessandria, Polizia Municipale, Polizia Stradale, Protezione civile sede locale, Vigili del fuoco, Servizio emergenza sanitaria territoriale 118.

ART. 54 Recupero dei debiti formativi e Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA)

prova