



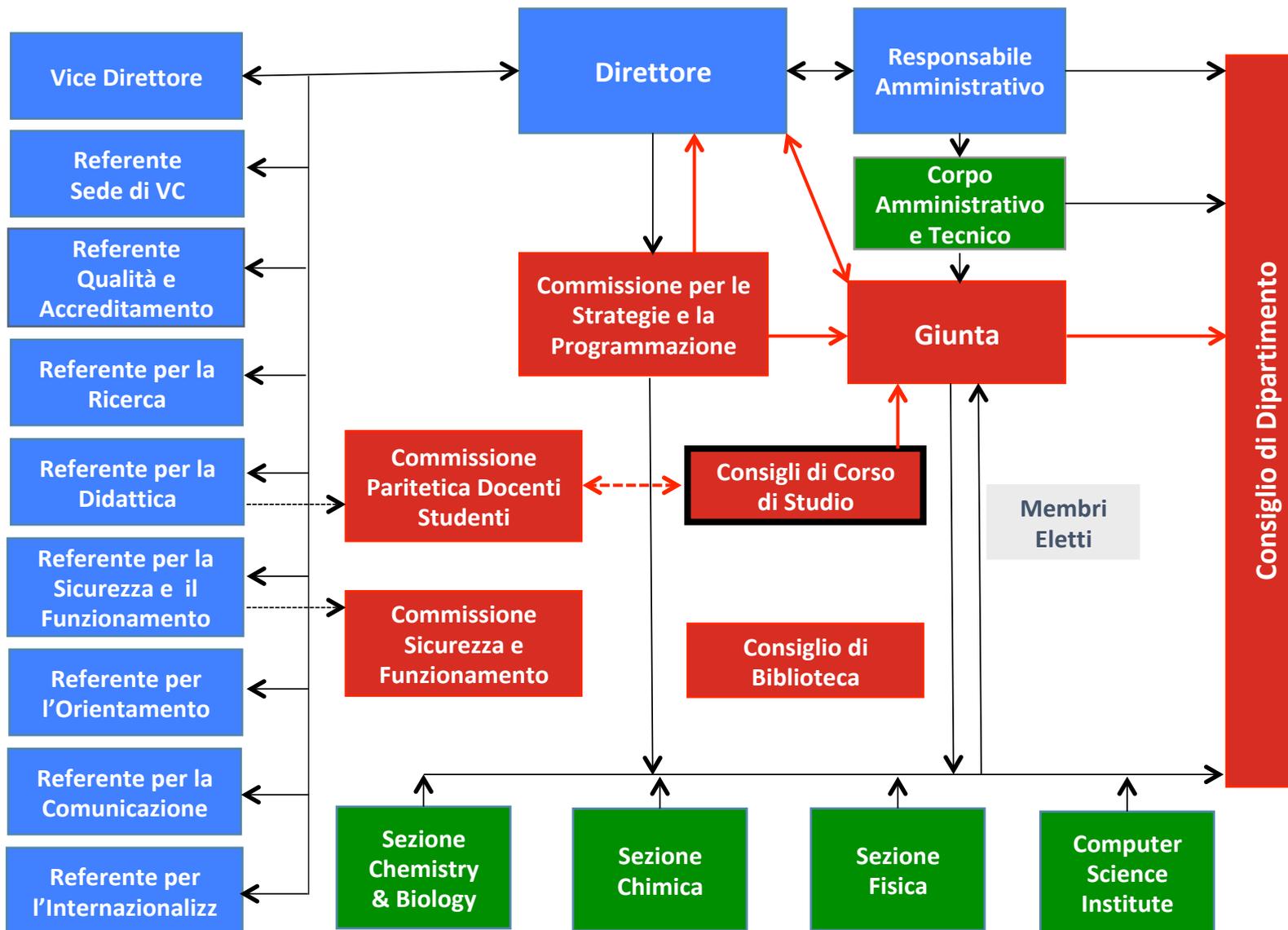
UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica

<http://www.disit.uniupo.it>

Alessandria, 4 aprile 2018

Organigramma



L'Offerta Formativa

CORSI DI LAUREA TRIENNALI:

- CHIMICA – Alessandria (Prof. Emilio Marengo)
- INFORMATICA – Alessandria e Vercelli
(Prof.a Giuliana Franceschinis)
- SCIENZA DEI MATERIALI-CHIMICA – Vercelli
(Prof. Luciano Ramello)
- SCIENZE BIOLOGICHE – Alessandria e Vercelli
(Prof. Roberto Barbato)

CORSI DI LAUREA MAGISTRALI:

- BIOLOGIA – Alessandria e Vercelli
- INFORMATICA - Alessandria
- SCIENZE CHIMICHE - Alessandria

CORSO DI LAUREA TRIENNALE:

- Biotecnologie – Novara

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE:

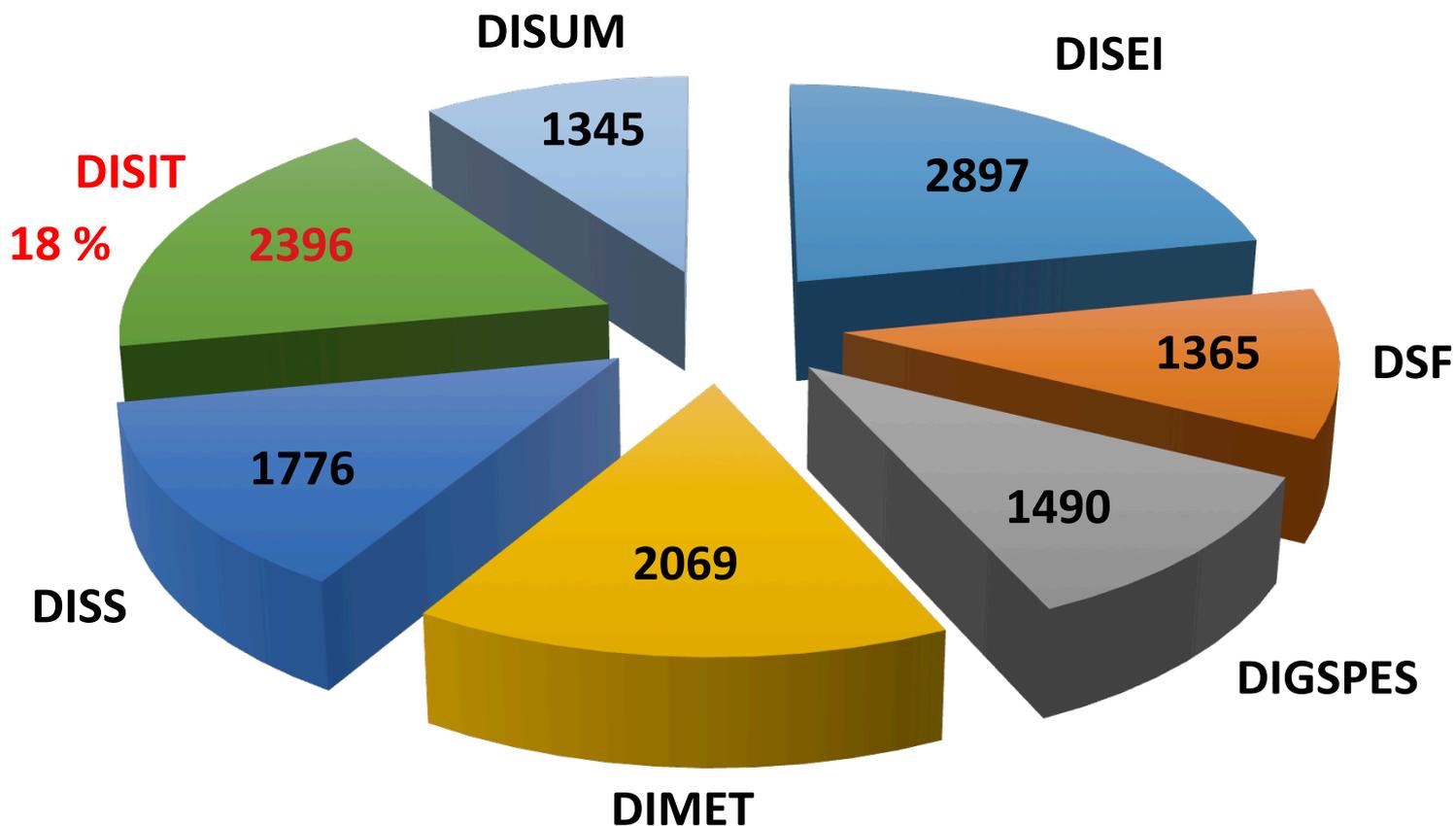
- Fisica dei Sistemi Complessi – UNITO (Prof. Leonardo Castellani)

Dottorato di Ricerca

CHEMISTRY & BIOLOGY

(Prof. G.C. Tron, Prof. L. Panza, G. Lingua,)

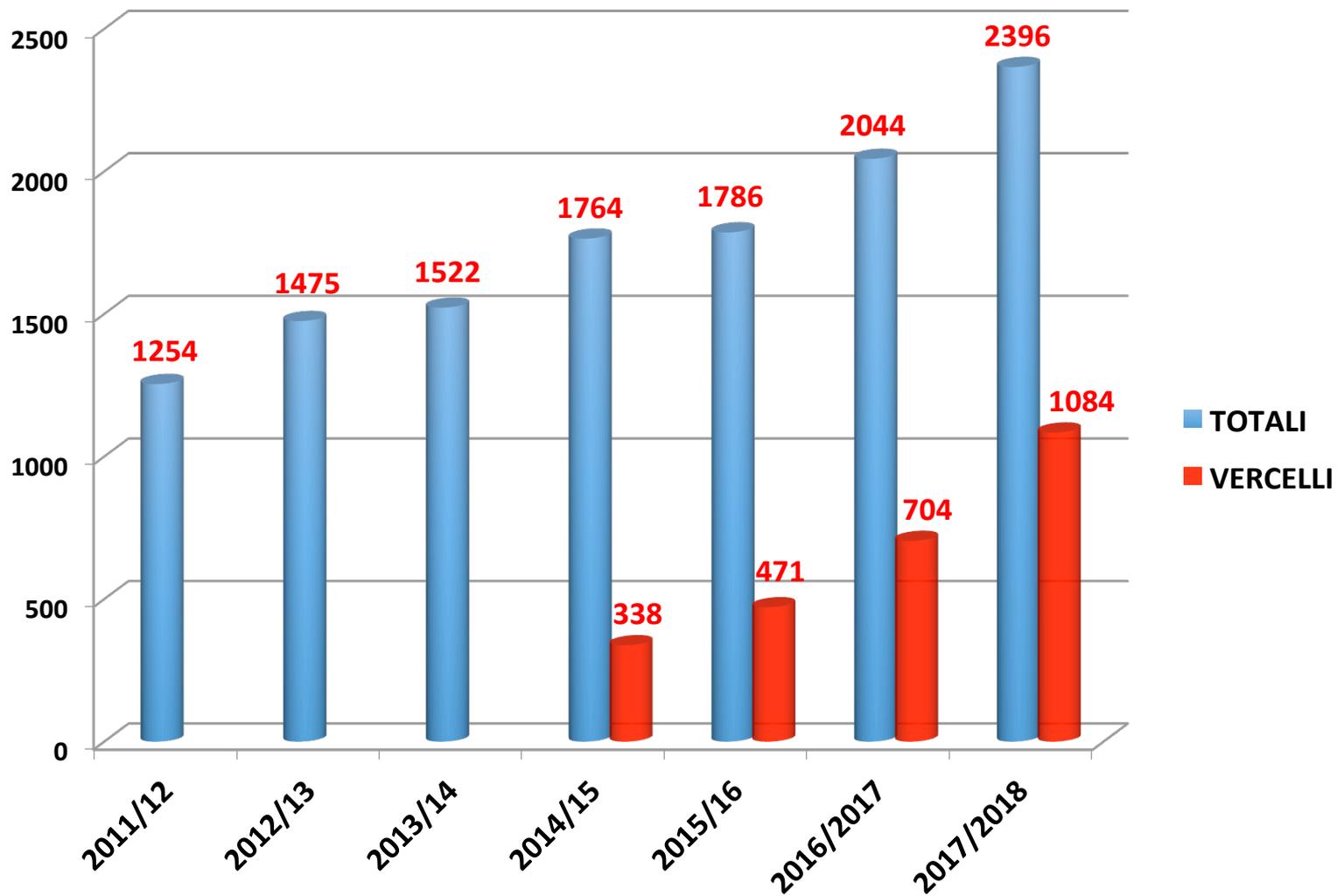
Iscritti UPO



Totale Iscritti 13.337

Fonte <https://statistiche.uniupo.it>
02.04.2018

Andamento Iscritti

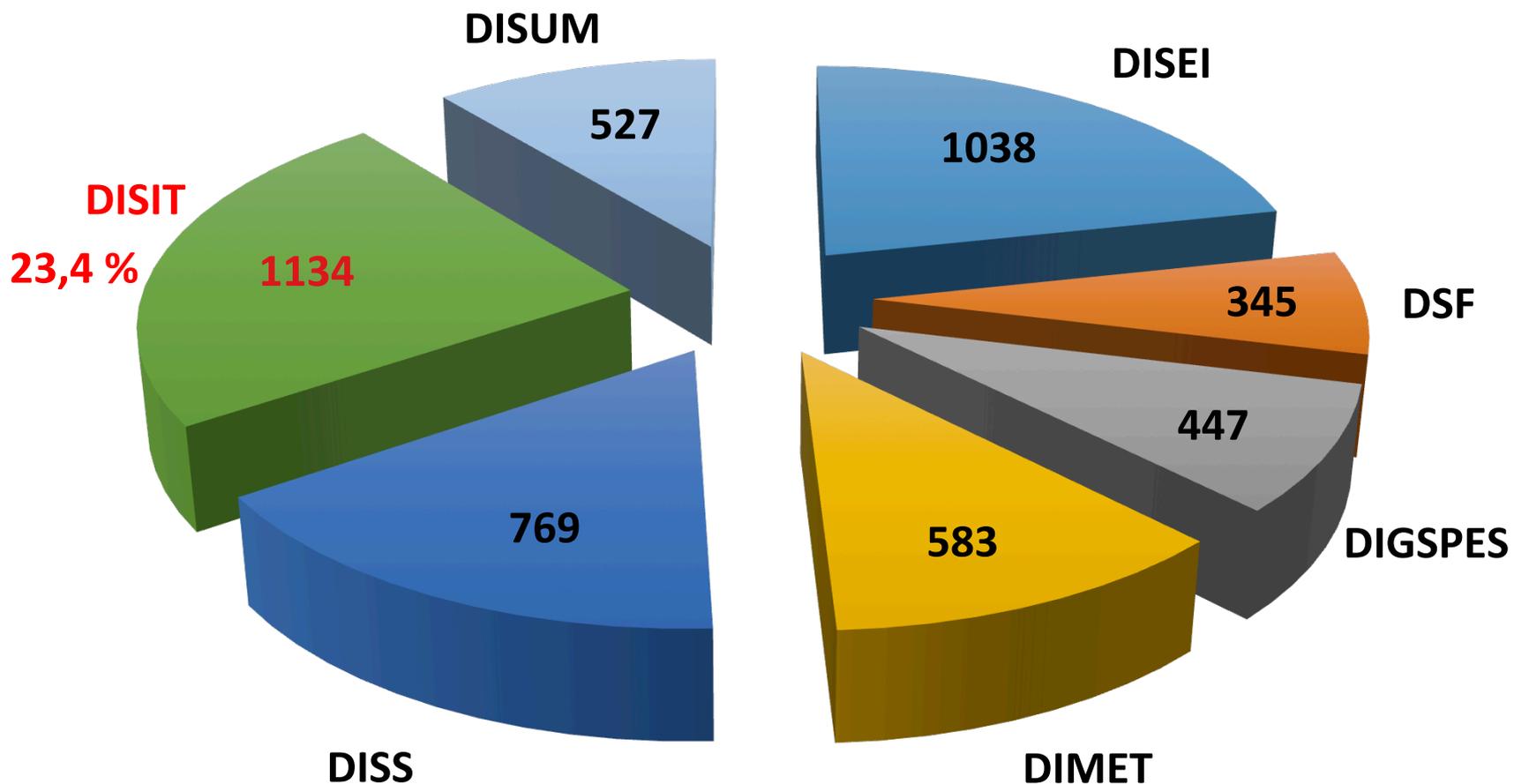


Iscritti per Corso di Laurea

	2011/12	2014/15	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Chimica	102	116	137	144	152
Informatica	263	319	368	448 (167)	517 (227)
Scienze Biologiche	421	1022	1012	1111 (447)	1419 (741)
Scienza dei Materiali	66	88	84	(81)	(99)
LM Biologia	54	51	65	72	85 (16)
LM Scienze Chimiche	25	41	39	41	48
LM Informatica	34	23	17	14	17

(Tra parentesi gli iscritti di Vercelli)

Matricole UPO



Totale Matricole 4843

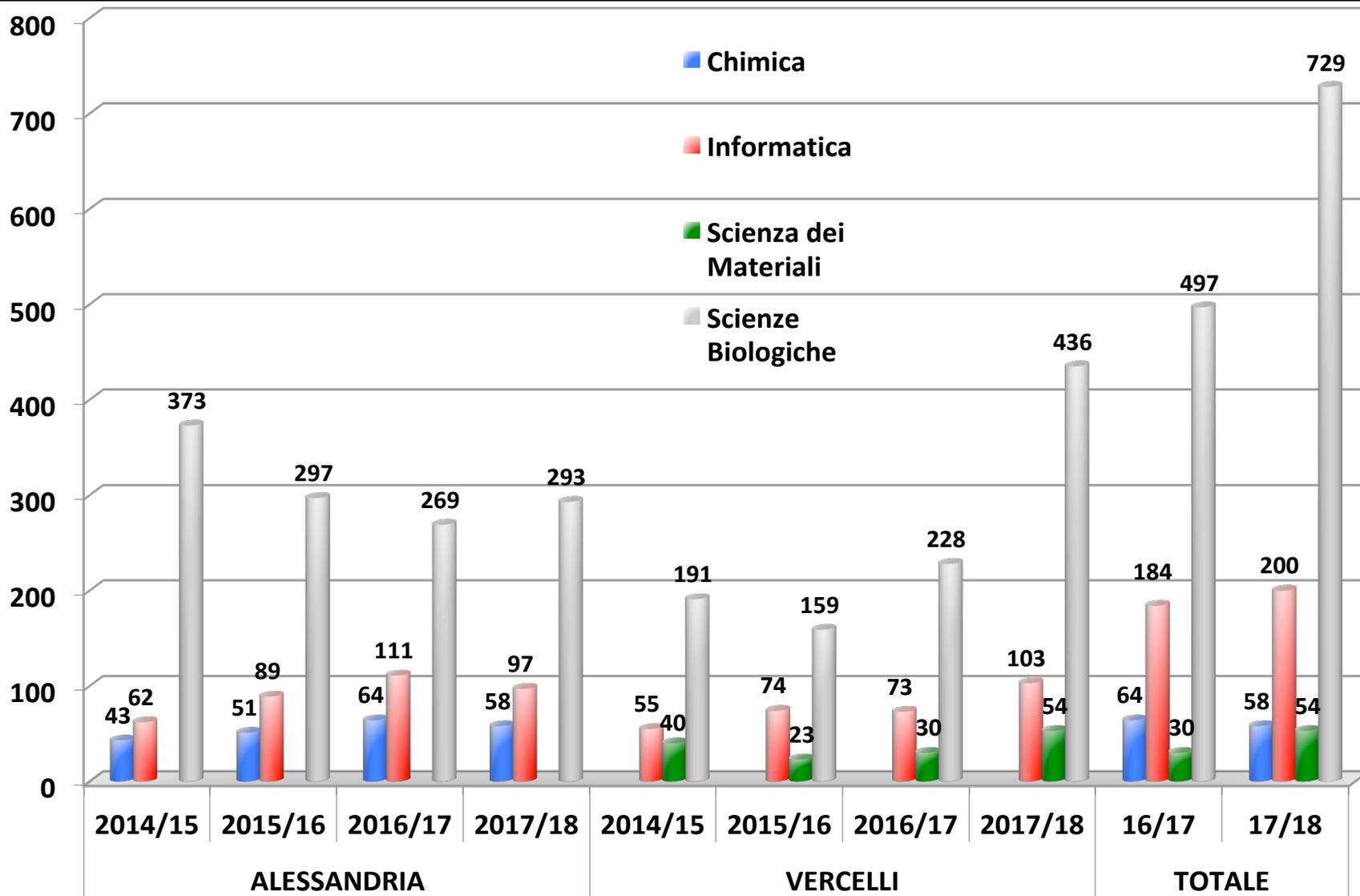
Fonte <https://statistiche.uniupo.it>
02.04.2018

Matricole per Corso di Laurea

	2011/12	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Chimica	28	43	51	64	58
Informatica	75	117 (55)	163 (74)	184 (73)	200 (103)
Scienze Biologiche	226	564 (191)	456 (159)	497 (228)	729 (436)
Scienza dei Materiali	25	(40)	(23)	(30)	(54)
LM Biologia	25	30	32	36	46 (16)
LM Scienze Chimiche	11	20	15	19	20
LM Informatica	18	10	8	8	9

(Tra parentesi gli iscritti di Vercelli)

Matricole per Corso di Laurea



Didattica erogata aa 17-18 (in ORE)

Ruolo n. afferente al DiSIT	Categoria docente *	a scelta	affine e integrativa	base	caratterizzante	OFA	ulteriori conoscenze linguistiche	Totale complessivo	Carico didattico medio dei docenti del DiSIT	Peso delle ore a scelta sul totale dell'erogata	Ore esterne DiSIT, ma UPO	Ore esterne extra UPO	
PA 25	B	24	24	432	472			952	146	0,01	456	0	
	C		264	400	576			1240					
	E	48				408							456
		Isidoro				Barone Adesi, Coisson, D'Alfonso, Isidoro, Panella, Persichetti							
	F	54	72	160	36			322					
	I			120	624			744					
	M		168	232				400					
PC	E	432	304	168	712		48	1664	1664		0	1664	
PO 23	B	72	48	240	144			504	127	0	48	48	
	C	72	72	176	360			680					
	E		24			72							96
		Dianzani				Chiola (48), Dianzani (24)							
	F	198	168	376	108			850					
	I	24	24	168	512			728					
	M		24	144				168					
PTA	E	72	Cattaneo e Gosetti					72	72		0	0	
RTD 12	B	136	144	16	120			416	86	0	96	0	
	C	72		96	80			248					
	E		24			72							96
		Aspesi				Barizzone							
	I		48			184							232
	M				88		48						136
RU 19	B	120	96	96	264			576	106	0,01	24	144	
	C	72	104	408	240			824					
	E	24		72	72								168
		Borgogna			Anselma (24), Munafò (48)	Anselma (24), De Pierro (48)							
	F	48	120	200	48			416					
	I	24		96	72			192					
	M			96				96					
Totale complessivo 79		1492	1728	3688	5176	48	48	12276		0,02	624	1856	

Il Carico Didattico e il Fabbisogno

	Docenti DISIT	Ore RU (DISIT)	Ore tot. Docenti DiSIT (PO+PA+RTD)	Docenti UPO extra DiSIT	Esterni (affidamenti + contratti)	TOTALE (ore)	Ore corsi a scelta	Carico didattico richiesto	Fabbisogno (DISIT)	Ore extra PO + PA + RTD
2016/17	79	2386	7182	528	1784	11880	1188	6420	4272	762
2017/18	79	2104	7620	624	1928	12276	1492	6660	4124	960

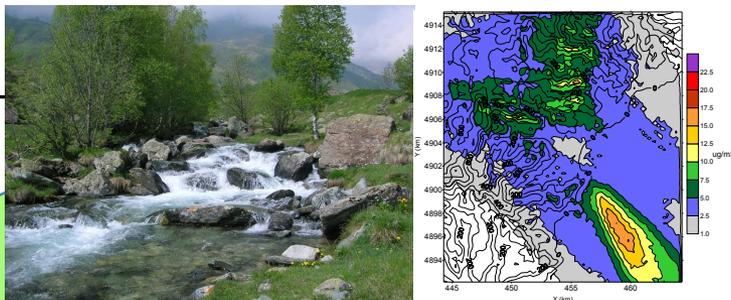
CARICO Did. Richiesto = (PO+PA)*120 + (RTD)*80 o *60

FABBISOGNO = TOTALE OFFERTA - ORE A SCELTA - CARICO RICHIESTO

		PO	PA	RU	RTD
Totale docenti	2016/17	22	25	22	10
	2017/18	23	25	19	12
Media ore/docente	2016/17	112	148	99	102
	2017/18	127	146	99	86

LA RICERCA

AMBIENTE



ICT



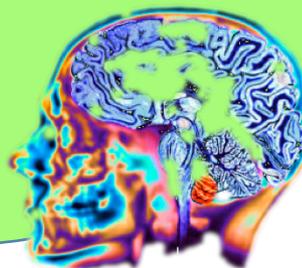
ENERGIA



MATERIALI



SALUTE



1. Bio/inorg Chem Group
2. Biologia vegetale
3. ChemProbes
4. Chimica analitica – chemiometria
5. Ecologia animale applicata
6. Fisica ambientale e mineralogia
7. Fisica sperimentale agli acceleratori
8. Fisica teorica
9. Informatica
10. Macrogroup
11. Matematica
12. Meccanismi biomolecolari
13. Metodi informatici e sperimentali per sistemi complessi
14. NanoMAT
15. SusMat - Sviluppo sostenibile di materiali

I temi di ricerca del DiSIT

1. Chimica analitica: (a. chemiometria; b. Beni culturali; c. Controllo ed ottimizzazione di processo e di prodotti)
2. Proteomica (Chimica e Biologia)
3. ChemProbes (sonde per diagnostica clinica)
4. Sviluppo sostenibile di materiali
5. Chimica bio/inorganica
6. Nano-materiali
7. Macrogroup (polimeri)
8. Conversione biologica dell'energia (biomasse, fotosintesi)
9. Biologia cellulare
10. Interazioni piante microrganismi ambiente
11. Ecologia e Ambiente
12. Bioinformatica
13. Metodi informatici e sperimentali per sistemi complessi
14. Informatica (a. Intelligenza Artificiale e Machine Learning; b. Sistemi Distribuiti, Cyber Security, Affidabilità e Prestazioni)
15. Fisica teorica
16. Fisica ambientale e mineralogia
17. Fisica sperimentale agli acceleratori
18. Matematica

La strumentazione scientifica

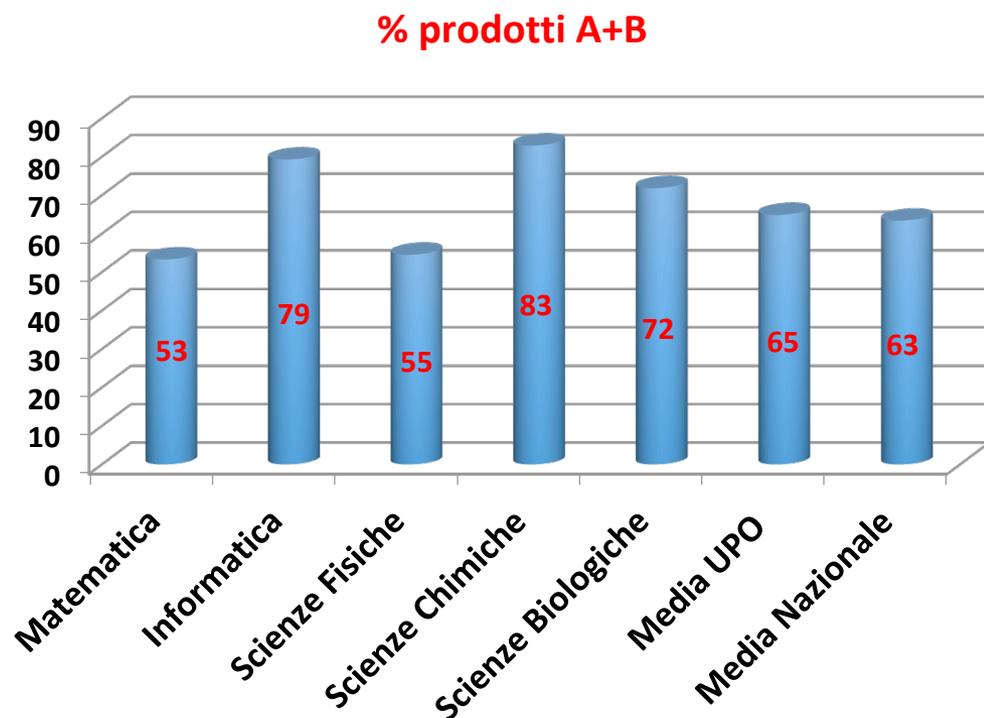
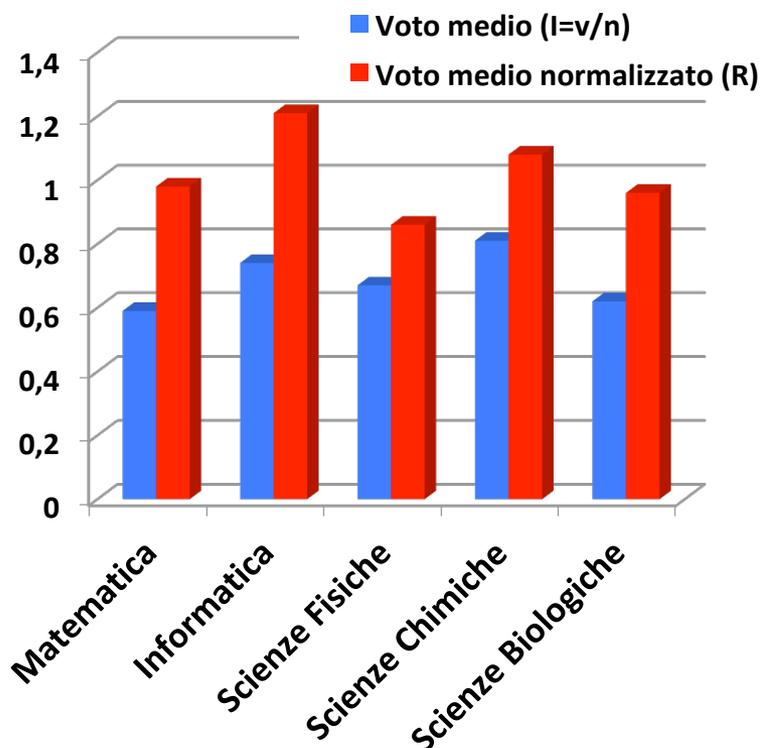
Descrizione	Anno di acquisto	Costo (K€)
Spettrometro NMR 400 mHZ JEOL	2001	256
Spettrometro ESR in banda X JEOL FA 200	2001	150
Spettrometro di massa LCQ DUO accoppiato con trappola ionica	2001	180
Diffrattometro a RX per polveri mod. Thermo Arl x TRA s/n 048	2002	190
Spettrofotometro MicroRAMAN con microscopio confocale	2003	180
Reometro Rotazionale ARES Rheometrics	2003	120
Reometro capillare (Goetfert) con melt strength e estrusore	2005	150
Diffraattometro RX Xcalibur 2 Cristallo Singolo	2005	210
NanoHPLC/Spettrometro di massa quadruplo-tempo di volo	2007	480
Spettrometro di massa ICP-MS serie "X5" completo di accessori	2007	200
Spettrometro SS-NMR Bruker	2008	435
UHPLC analizz.massa triplo quadrupolo e trappola ionica	2008	250
SEM a scansione ambientale Quanta 200 D8734 con sonda EDX	2008	150
Rilassometro NMR SMARtracer ad alta risoluzione	2009	150
Sistema HPLC, rivelatori UV/VIS e di massa singolo quadrupolo	2009	150
Spettrofluorimetro Avanzato a singolo conteggio di fotone	2009	121
NMR 500MHz Bruker per studi di metabolomica	2011	370
Citometro a flusso CyFlow Space con CELL SORTER	2011	120
Porosimetri Autosorb MP e IQ2 Quantachrome Instruments	2013	150
TOTALE COSTO ACQUISTO		4,0 M€

Publicazioni 2014-2017

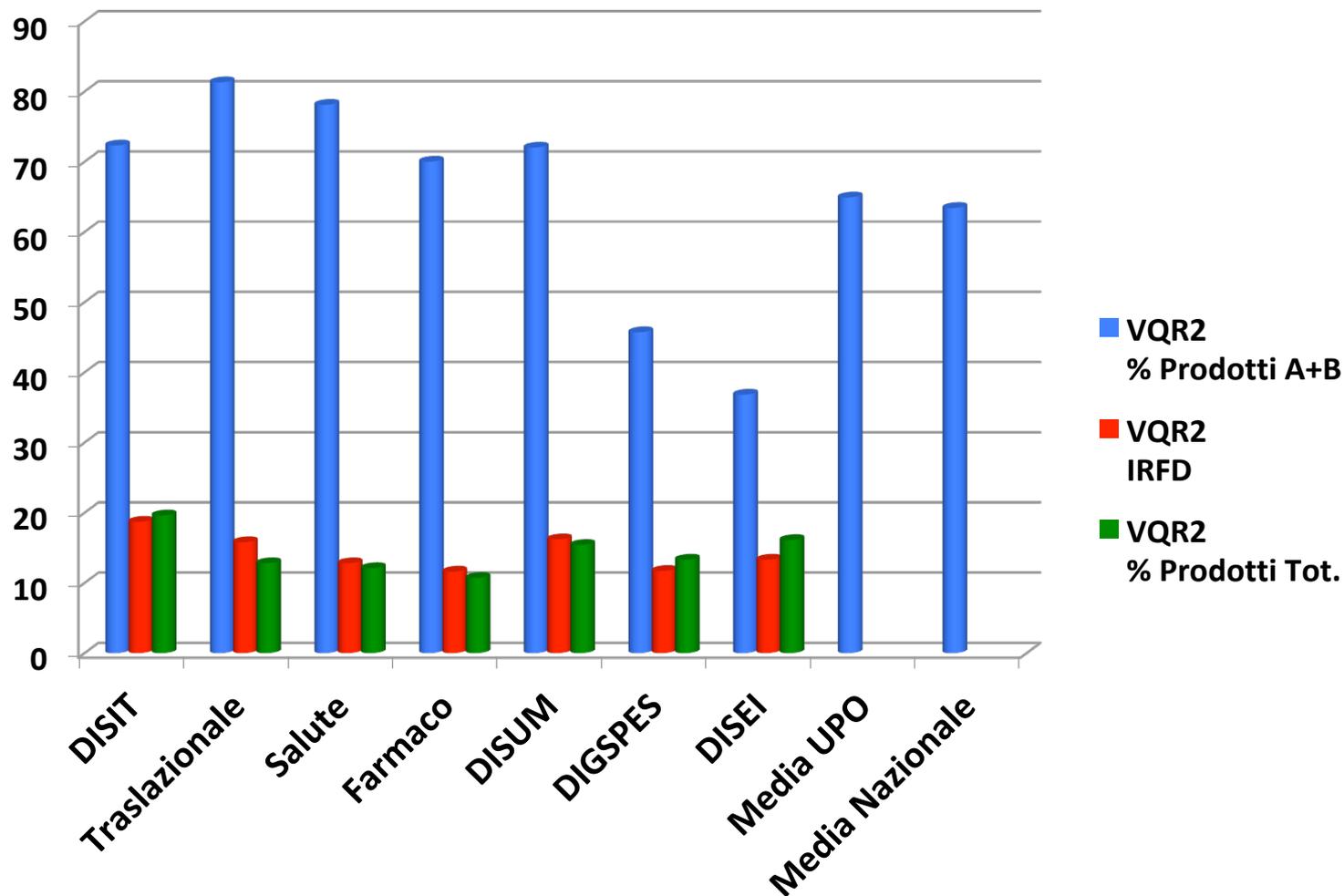
Anno pubblicazione	Articoli in rivista	Contributi in volumi	Monografie o trattati scientifici	Contributi in Atti di convegno	Abstracts in Atti di convegno	Altro	<i>Totale*</i>
2014	165	14	1	25	5	8	218
2015	140	11	2	33	13	8	207
2016	172	15	3	20	3	12	225
2017	158	3	0	31	12	10	214
Totale	1155	76	10	261	72	81	1665

I risultati della VQR 2011-2014

	Somma punteggi (v)	Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimens.	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Matematica	8,9	15	0,59	0,98	28	56	P	18	40	53,33	0,87
Informatica	21,5	29	0,74	1,21	6	39	P	6	31	79,31	1,33
Scienze Fisiche	14,8	22	0,67	0,86	66	82	P	51	65	54,55	0,69
Scienze Chimiche	33,3	41	0,81	1,08	31	114	P	19	75	82,93	1,05
Scienze Biologiche	19,9	32	0,62	0,96	121	211	P	99	175	71,88	1,09



Le classifiche Anvur: VQR2





UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

LA TERZA MISSIONE

Attività di orientamento



Attività di orientamento

CORSI e Attività	2016		2017	
	ORE	Studenti	ORE	Studenti
Biologia				
Lezioni, attività di laboratorio (in particolare all'interno del PNLB Biologia/Biotecnologie)	100	300	123	165
Altre attività visite, seminari ed eventi			48	500
Chimica				
Lezioni, attività di laboratorio all'interno del PNLB Chimica			30	105
Potenziamento nelle discipline chimiche e preparazione ai giochi della chimica, Progetto Indigo e altre attività di laboratorio	32	500	30	235
Altre attività visite, laboratori ed eventi			281	84
Fisica e Matematica				
Olimpiadi della Fisica e della Matematica	6	200	6	121
Informatica				
Convegno robotica (I. Volta), Esperienze formative "Python & Pygame" e "Lego Mindstorm"	70	430		
NERD progetto in collaborazione con IBM			10	47
Corso di Arduino			38	42
Scienza dei Materiali				
Lezioni, attività di laboratorio all'interno del PNLB Scienza dei Materiali	40	107	206	261
TOTALE	248	1537	772	1560

Inoltre:

- Open di Ateneo (1/4 visitatori 90 ad Alessandria e 80 a Vercelli),
- Open days Alessandria (3/5/, 11/7 e 12/9 visitatori totali 50)
- Open days Vercelli (4/5/, 13/7 e 14/9 visitatori totali 50)
- Diverse visite didattiche su richiesta.

Scuole partecipanti (le più assidue): Galilei (Alessandria), Volta (Alessandria), Marconi (Tortona), Sobrero (Casale), Amaldi (Novi), Omar (Novara), Antonelli (Novara), Liceo Salesiano San Lorenzo (Novara), ITIS Faccio (Vercelli) e altre

Aggiornamento insegnanti

CORSI di formazione insegnanti	ORE	N. Incontri	N. Docenti
Biologia			
Attività svolte a partire da febbraio 2018 nel PNLS			
Chimica			
Corso di formazione per insegnanti della scuola superiore Ref. Sparnacci	24,5	7 (ogni incontro da 3 ore e mezza)	29
Matematica			
Progetto Orientattivamente e altre attività Ref. Ferrari e Martignone	177	23	298
Scienza dei materiali			
Chimica Corso di formazione per insegnanti della scuola superiore Ref. Gianotti	21	6 (ogni incontro da 3,5 ore)	24
Fisica Corso di formazione per insegnanti della scuola superiore Ref. Ramello Grassi marzo maggio 2017 Il edizione iniziata a novembre 2017 partecipanti 14	15	6 (12 ore di lezione in aula 3 ore on line)	11
TOTALE	237,5	42	362



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

LA BIBLIOTECA

Alcuni dati

	2016	2017
Ore di apertura settimanali	39	39
Numeri dei posti di lettura	93	93
Numero di postazione informatiche destinate al pubblico	4	4
Patrimonio documentario cartaceo - Totale	14.691	15.786
Patrimonio documentario cartaceo - monografie	11.969	12.548
Patrimonio documentario-annate di periodici	2.722	3.238
Numero di abbonamenti a periodici cartacei correnti	2	1
Risorse elettroniche - Totale	227	29
Risorse elettroniche - banche dati	5	4
Risorse elettroniche - periodici elettronici (Abbon. Ateneo)	8.700	9.200
Risorse elettroniche - libri elettronici	9	257
Acquisizioni effettuate nell'anno solare	2.695	2.420
Inventari in OPAC (catalogo on-line)	14.711	17.131
Numero di Document Delivery attivi	757	418
Numero di Document Delivery passivi	197	264
Numero di prestiti	3.410	3.677
Numero di prestiti interbibliotecari attivi	38	33
Numero di prestiti interbibliotecari passivi	4	6
Numero di presenze in biblioteca	ca. 26.000	ca. 22.000

I costi

	2016	2017
Spese per materiale bibliografico	11.111	15.733
monografie	11.111	15.733
periodici cartacei	0	
periodici print+online	0	
Spese per materiale bibliografico - risorse elettroniche (in cofinanziamento Ateneo)	41.825	42.821
Altre spese	17.308	14.107
attrezzature informatiche e software	1.913	3.821
personale non dipendente	10.800	1.800
altro	4.594	8.486
TOTALE	70.244	72.661

IL PERSONALE

Il personale docente UPO

	01/01/2011 (fonte UPO)				31/12/2017 (fonte Ministero)						
	PO	PA	RU	Docenti	PO	PA	RU	RTDb	RTDa	Docenti (con RTDb)	Docenti Totali
DIGSPES	22	21	21	64	18	19	11	1	3	49	52
DISEI	13	13	32	58	11	19	22	2	0	54	54
DISIT	30	20	27	77	23	25	19	2	10	69	79
DSF	4	18	16	38	8	19	11	2	2	40	42
DSU	21	15	27	63	17	17	15	1	0	50	50
MED	32	23	37	92	26	33	21	5	11	85	96
TOTALE	122	110	160	392	103	132	99	13	26	347	373

Il personale docente DiSIT

	31/12/11				31/12/16					31/12/17				
	PO	PA	RU	TOT	PO	PA	RU	RTD	TOT	PO	PA	RU	RTD	TOT
BIOLOGIA	6	7	6	19	5	6	5	4	20	3	7	4	4	18
CHIMICA	5	3	13	21	5	7	9	2	23	6	8	7	4	25
FISICA	5	3	4	12	4	3	5	1	13	5	2	5		12
INFORMATICA	8	4	4	16	5	6	2	3	16	6	5	2	3	16
MATEMATICA	3	2	3	8	2	3	1	1	7	2	3	1	1	7
GEOLOGIA	1			1	1				1	1				1
TOTALE	28	19	30	77	22	25	22	11	80	23	25	19	12	79

Il personale docente DiSIT

	31/12/2016					31/12/2017					Con le dotazioni 2017				
	PO	PA	RU	RTD	TOT	PO	PA	RU	RTD	TOT	PO	PA	RU	RTD	TOT
BIOLOGIA	5	6	5	4	20	3	7	4	4	18	3	8	4	6	21
CHIMICA	5	7	9	2	23	6	8	7	4	25	6	10	5	4	25
FISICA	4	3	5	1	13	5	2	5		12	5	3	4		12
INFORMATICA	5	6	2	3	16	6	5	2	3	16	6	5	2	4	17
MATEMATICA	2	3	1	1	7	2	3	1	1	7	2	4		1	7
GEOLOGIA	1				1	1				1	1				1
TOTALE	22	25	22	11	80	23	25	19	12	79	23	30	15	15	83

Il personale docente UPO

	01/01/2011 (fonte UPO)				31/12/2017 + dotazioni 2017						01/11/2022 (fonte UPO)			
	PO	PA	RU	Docenti	PO	PA	RU	RTDb	RTDa	Docenti (con RTDb)	Docenti Totali	Cessazioni (2018-2022)	Docenti (con RTDb)	Docenti Totali
DIGSPES	22	21	21	64	18	19	11	1	3	49	52	6	43	46
DISEI	13	13	32	58	11	19	22	2	0	54	54	1	53	53
DISIT	30	20	27	77	23	27	17	3	12	70	82	6	64	74
DSF	4	18	16	38	8	19	11	2	2	40	42	1	39	41
DSU	21	15	27	63	17	17	15	1	0	50	50	11	39	39
MED	32	23	37	92	26	33	21	5	11	85	96	8	77	88
TOTALE	122	110	160	392	103	132	99	14	28	348	376	33	314	340

I giovani ricercatori

	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017
Borsisti di ricerca	56	54	46	43
- <i>di cui attivi al 31.12</i>	33	32	20	20
Assegnisti di ricerca	29	22	17	12
- <i>di cui attivi al 31.12</i>	17	13	12	3
TOTALE	75	76	63	55
	A.A.	A.A.	A.A.	A.A.
Dottorandi di ricerca	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Iscritti totali	26	17	14	12
di cui:				
<i>Chemistry & Biology (solo DISIT)</i>	14	17	14	12
<i>Scienze Ambientali</i>	5	-	-	-
<i>Scienze Chimiche</i>	7	-	-	-
Dottorandi in attesa di esame finale al 31.12	7	13	7	8
di cui:				
<i>Chemistry & Biology (solo DISIT)</i>	-	-	7	8
<i>Scienze Ambientali</i>	3	6		
<i>Scienze Chimiche</i>	4	7		
TOTALE	111	93	77	67

Il personale TA UPO

	PTA	B	C	D	EP
01/01/11	42	4	14	23	1
31/12/16	43	4	17	21	1
31/12/17	43	3	16	23*	1

** di cui in comando, 1 a tempo determinato e 1 su pregetto europeo*

LE ENTRATE

I finanziamenti da progetti

Progetti	2011 (DISAV + DISTA + DI)		2015		2016		2017	
	n° progetti	Importo	n° progetti	Importo	n° progetti	Importo	n° progetti	Importo
Regione Piemonte	16	913.342,20	5	87.137,58	2	11.093,76	0	0
Comunità Europea	5	167.340,00	6	274.466,73	3	579.270,46	6	450.725,58
Enti Pubblici *	6	114.235,00	7	291.500,69	8	198.356,85	7	72.148,00
Enti Privati	10	338.630,00	14	392.467,00	15	209.019,18	9	128.000,00
PRIN	5	314.887,00	0	0	0	0	3	131.600,00
TOTALE	42	1.848.434,20	32	1.045.572,00	28	997.740,25	25	782.473,58

(*) incluse Università e Comuni

Overheads (3%): 23.474 €

Ricerca e attività commerciali

	2011		2015		2016		2017	
	Entrate accertate	N.						
Attività commerciale	711.443	24	425.731	54	394.835	27	393.513	33
Contratti di ricerca	1.848.434	42	1.045.572	32	997.740	28	782.474	25
TOTALE	2.559.877	66	1.471.303	86	1.392.575	55	1.175.987	58

Overheads (13%): 51.157 €

Overheads totali: 74.630 €

Le entrate per il Funzionamento

FUNZIONAMENTO		
Funzionamento (acconto)	35.386	<i>Spese generali</i>
Funzionamento (saldo)	20.919	<i>Didattica</i>
Biblioteca (acconto)	28.342	
Biblioteca (saldo)	5.824	
Edificio (mat.sanitario)	20.000	
Totale		110.471
EXTRA		
Contrib. corsi laurea	125.948	<i>Didattica</i>
Borsa lab. Chimici	12.000	
Mat. Cons. Lab Didattici	15.000	
Lab Bio VC	20.000	
Tutorati	6.600	
Free-mover	3.120	
Visiting (In & Out)	9.000	
Totale		191.668
TOTALE		302.139

Le entrate complessive

ENTRATE	
Finanziamenti esterni per la ricerca	782.474
Ricerca locale (Ateneo)	252.935
Attività commerciale	393.513
FUNZIONAMENTO + extra	302.139
Affitto Aule e lab CLUPO	6.021
Distributori bevande e snack	9.900
TOTALE	1.746.982

8 Ricercatori a TDa	374.037
1 Personale TA (D1)	32.000
TOTALE	406.037

USCITE	
Attività di Ricerca	1.122.124
Didattica	145.424
Edificio	19.435
Gestione Laboratori	18.475
Servizi Generali (da Bdg funz.)	58.681
Biblioteca	29.840
TOTALE	1.393.979

STRUMENTI DI RICERCA

1) Centro NMR	482.000
2) MALDI TOF/TOF	300.000
3) Micro Raman	250.000
4) XRD polveri	220.000
<u>Totale</u>	1.252.000

LABORATORI DIDATTICI

Totale: 300.000

Considerazioni finali

- 1. ORGANIZZAZIONE:** assetto da rivedere (Ruolo delle Commissioni e loro interfaccia con il CdD)
- 2. DIDATTICA:** Crescita di tutti i corsi, in particolare forte crescita a VC di Sc. Biologiche
 - a) Necessario armonizzare ulteriormente l'accesso nell'area BIO/BIOTECH
 - b) Necessità di ulteriore crescita delle Magistrali
 - c) Occorre un radicamento più marcato a VC di una parte del corpo docente, parallelamente ad una crescita delle risorse strumentali
 - d) Carico didattico docenti alto
 - e) Necessario promuovere maggiormente la LT Scienza dei Materiali.
 - f) Finanziati i laboratori didattici
- 3. RICERCA:** chiarire entità dei gruppi e temi di ricerca (rivedere sito web)
 - a) forti finanziamenti per rinnovo strumentazione scientifica (BIO e CHIM)
 - b) Numero pubblicazioni confrontabile con anno precedente (necessario censire anche abstract e contributi a convegni)

c) da monitorare qualità della ricerca

d) Pochi Dottorandi

4. TERZA MISSIONE: molto ricca

a) Forte crescita n° di ore, in particolare ASL e PLS

b) Corsi aggiornamento docenti con alto n° di partecipanti e alto n° di ore

5. PERSONALE

a) Sotto organico (alto fabbisogno)

b) Crescita ore di didattica ma non del corpo docente;

c) Elevata frazione di RTDa

d) Elevato n° di pensionamenti nei prossimi due anni (cinque)

SEDI: a) Non è più procrastinabile una revisione degli spazi destinati alla ricerca e della regolamentazione d'uso della strumentazione; b) Sede di VC ancora con pochi servizi agli studenti e ai docenti

La promozione/visibilità delle attività del Dipartimento è ancora limitata.