

Denominazione del Corso di Studio: Fisica

Classe: LM-17 Fisica

Sede: Bari

Il **Consiglio Interclasse di Fisica**, che costituisce il collegio didattico dei docenti e degli studenti dei Corsi di laurea e laurea magistrale in Fisica, ha discusso le tematiche dell'Assicurazione della Qualità nei corsi di studi in varie sedute. Le discussioni e gli interventi correttivi adottati sono rilevabili dai verbali del Consiglio Interclasse di Fisica presenti sul sito <http://beta.fisica.uniba.it/cdlf/Consiglio/Verbali.aspx>.

Il Gruppo del Riesame è stato costituito nella seduta del 12 febbraio 2012. Il Consiglio ha considerato la composizione presentata nel modello del Presidio della Qualità come un suggerimento non perentorio. In assenza di personale Tecnico Amministrativo assegnato al Consiglio, ha preferito una composizione paritetica docenti-studenti.

Gruppo di Riesame:

- Prof. Leonardo Angelini (Presidente del Consiglio Interclasse di Fisica) – Responsabile del Riesame
- Prof. Domenico Di Bari (Docente del Cds)
- Sig.ra Noemi Nocerino (Rappresentante degli studenti nel Consiglio Interclasse di Fisica)
- Sig. Adriano Di Florio (Rappresentante degli studenti nel Consiglio Interclasse di Fisica)

Sono stati consultati inoltre:

- Dott.ssa Elena Garuccio (Rappresentante degli studenti nel Consiglio Interclasse di Fisica)
- Dott. Roberto D'Introno (Studente del Corso di laurea magistrale in Fisica, tutor)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **13 febbraio 2013** – oggetto della riunione:
 - Esame del modello ANVUR per il Rapporto del Riesame
 - Esame dei dati forniti dal Presidio della Qualità di Ateneo
 - Individuazione di altri elementi utili al Riesame

Nel corso della riunione è stata decisa l'adozione del modello ANVUR di Rapporto del Riesame. Gli elementi a disposizione hanno consentito di condividere un'impostazione di massima della scheda A1. Si è deciso di rivedersi a breve per un'analisi dei dati relativi alle opinioni degli studenti (incaricati Nocerino e Di Florio), per una bozza della scheda A1 (incaricato Angelini) e per la situazione delle strutture (incaricato Di Bari).

- **18 febbraio 2013** – oggetto della riunione:
 - Esame I bozza parziale del Rapporto del Riesame triennale
 - Impostazione delle sezioni A2 e A3
- **26 febbraio 2013** – oggetto della riunione:
 - Esame II bozza del Rapporto del Riesame triennale
 - Esame I bozza parziale del Rapporto del Riesame per la laurea magistrale
- **1 marzo 2013** – oggetto della riunione:
 - Esame II bozza del Rapporto del Riesame per la laurea magistrale

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio

Il Consiglio Interclasse di Fisica, convocato per il giorno **4 marzo 2013**, ha cominciato i lavori alle ore 17,20, a seguito della verifica della presenza del numero legale. Alla seduta risultano presenti anche i 9 rappresentanti degli studenti.

Punto 2 all'o.d.g.: Accreditamento ANVUR dei Corsi di laurea: Rapporto del Riesame. È stato dapprima illustrato il lavoro svolto dal Gruppo del Riesame nelle riunioni del 13, 18 e 26 febbraio e 1 marzo 2013 e successivamente presentati i Rapporti redatti dal Gruppo del Riesame per i corsi di laurea triennale e magistrale in Fisica. Dopo attenta lettura di ciascun Rapporto, c'è stata un'ampia discussione dalla quale sono emersi l'unanime condivisione dei contenuti e alcuni suggerimenti di modifiche di natura formale. Successivamente, posti in votazione, i Rapporti del Riesame emendati sono stati approvati all'unanimità.

A1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A1 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Dati di andamento del Corso di Studio in termini di attrattività.

- **Numerosità degli studenti in ingresso** (Tabella 1.1). Negli ultimi tre anni, il numero degli iscritti al I anno è sostanzialmente invariato ed adeguato alla classe e al contesto geografico e culturale.
- **Caratteristiche degli immatricolati** (Tabelle 1.2a e 1.2b). Gli studenti provengono prevalentemente dal Comune di Bari e dai Comuni della stessa provincia. Il numero di coloro i quali risultano residenti all'estero è inferiore al numero di quelli con cittadinanza straniera, a causa probabilmente di una confusa dichiarazione tra residenza e domicilio. La maggioranza degli studenti proviene da licei (prevalentemente scientifici).

Dati di andamento in termini di esiti didattici.

- **Studenti iscritti e percentuali dei fuori corso** (Tabella 1.3). Dall'entrata in vigore del DM270/04 la percentuale degli studenti fuori corso si è portata, negli ultimi due anni, a circa un terzo degli iscritti.
- **Abbandoni, passaggi, trasferimenti** (Tabelle 1.4a e 1.4b). La tabella 1.4a mostra i dati relativi al numero di iscritti al primo e secondo anno negli ultimi otto anni. Il fenomeno dell'abbandono, passaggio o trasferimento è sicuramente trascurabile rispetto alla permanenza nel corso di laurea, a dimostrazione del grado di motivazione a completare il percorso di studi (vedi Tabella 1.4b).
- **Laureabilità** (Tabelle 1.5a e 1.5b).
Il numero dei laureati in corso è basso rispetto agli iscritti. Si può notare dalla tabella 1.5a un graduale incremento di laureati fuori corso, i quali, tuttavia, nella maggioranza dei casi, conseguono un voto di laurea nella fascia più alta (110–110L, tabella 1.5b). Dalla Tabella 3.1 si evince che i tempi di ritardo per il conseguimento della laurea non superano in media un anno. Tuttavia si può presumere che essi aumenteranno per effetto dei tempi di laurea dei fuori corso.
- **Elementi ritenuti meritevoli di segnalazione:**
 - Ritardi nel percorso. Il dato significativo che emerge dalle tabelle è l'accumulo del ritardo nel conseguimento della laurea, pur prevalendo sempre una preparazione finale di elevata qualità, attestata dall'esito del voto di laurea. Va, tuttavia, considerato il fatto che l'Università di Bari, su richiesta dei rappresentanti degli studenti, consente le iscrizioni fino al 31 marzo. Gli studenti che si iscrivono così in ritardo hanno già perso le lezioni e la sessione di esami del primo semestre e diventano facilmente fuori corso. In qualche caso gli studenti che partecipano al programma di Technical Student presso il CERN ritardano appositamente il momento della laurea.

c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Commento generale: le modifiche frequenti ai piani di studio dovute ai cambiamenti di normativa complicano notevolmente l'analisi dei dati statistici e l'individuazione delle cause di fenomeni indesiderati e, di conseguenza, anche delle proposte di azioni correttive adeguate. Di fatto, a tutt'oggi, non si è in grado ancora di valutare se le modifiche apportate ai piani di studio in

conseguenza del DM 17/2010 abbiano avuto effetti positivi. C'è da tenere conto che le risposte ai questionari disponibili risalgono a due anni fa.

- **Elementi segnalati:**

- Ritardo nel percorso. Data la situazione descritta nel commento precedente, l'unica azione che potrà fornirci indicazioni utili sarà un'indagine tra gli studenti sui motivi che causano il ritardo.

A2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A2 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI

Dati e segnalazioni ricevute ed opinione degli studenti:

- Questionari degli studenti (Tabella 2.1). Gli esiti dei questionari sono disponibili in rete e accessibili dalla home page del CdL (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>). Essi sono stati discussi nel Consiglio Interclasse di Fisica come si evince dai verbali pubblicati sullo stesso sito. La tabella 2.1 mostra che c'è una buona valutazione sui docenti, sulla didattica e le strutture e nella classifica di Ateneo il corso di laurea si posiziona quasi per tutte le domande tra i primi dieci con un alto numero degli insegnamenti valutati. Fanno eccezioni i quesiti sulle biblioteche, ma la valutazione si riferisce essenzialmente al fatto che nelle sale studio è difficile trovare posti liberi. Gli spazi nel Dipartimento di Fisica sarebbero sufficienti, dati in numeri di studenti, ma sono utilizzati da studenti di altri corsi che hanno meno disponibilità. In secondo luogo dai questionari si evince sia la richiesta di migliorare la fornitura di libri e riviste specialistiche sia la necessità che le biblioteche osservino orari più adeguati per la consultazione e per la presa in prestito dei libri.
- Questionari dei laureati (Tabella 2.2). Già dal 2010 il Consiglio ha discusso sugli esiti dei questionari dei laureati confrontandoli con quelli dei laureati delle altre sedi. I giudizi dei nostri laureati sono molto positivi, anche se si nota un peggioramento per i laureati nel 2011. Non sappiamo dire se si tratta di una fluttuazione; tra l'altro il campione è inferiore di circa un terzo rispetto agli altri anni. Un elemento da sottolineare è il forte peso di fuori corso nei laureati 2011. Si continuerà a monitorare il dato. Altro elemento è il peso molto superiore a quello nazionale della provenienza da famiglie operaie e del pendolarismo.

Dati e segnalazioni o osservazioni riguardanti le condizioni di svolgimento delle attività di studio

- Disponibilità di calendari, orari, ... I dati relativi ai Requisiti di trasparenza (DM 544/2007) sono da anni disponibili sul sito web del CdL (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>)
- Infrastrutture e loro fruibilità (Tabella 2.3).
- Servizi di contesto I servizi di orientamento di Ateneo e del Consiglio Interclasse di Fisica sono indicati nel sito web (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>). Non vi sono state segnalazioni in proposito. Gli studenti apprezzano le visite ai centri di ricerca.
- Altre segnalazioni pervenute: la più importante riguarda la scarsa disponibilità di posti in sala lettura, presente anche nelle risposte ai questionari. Il Presidente del Consiglio è intervenuto presso il Direttore del Dipartimento di Fisica. Gli studenti chiedono anche un allungamento del periodo di tempo del prestito dei libri. Su questo c'è stata una richiesta al Responsabile della Biblioteca. Nel passaggio all'ordinamento DM 270/2004, un insegnamento di materia affine, sul quale erano pervenute lamentele degli studenti ritenute giustificate, non è stato confermato.

c – AZIONI CORRETTIVE

Scheda A2-c

- Coordinamento degli insegnamenti. La laurea in Fisica, come accade nelle lauree scientifiche, ha caratteristiche di filiera, con forte presenza di propedeuticità. Il Consiglio, pertanto, ha nominato una Commissione Didattica allargata a una rappresentanza

studentesca con il compito di istruire eventuali problemi per la discussione in Consiglio. La presenza di tutti i programmi degli insegnamenti sul sito web ha reso più semplice l'individuazione dei problemi.

- Segnalazioni dai questionari. Nel Dipartimento di Fisica si sta provvedendo ad una ristrutturazione degli spazi dedicati alla didattica per rendere disponibili più luoghi di studio per gli studenti. Nel contempo è prevista una nuova aula (circa 80 posti), e due nuovi laboratori con un numero maggiore di postazioni.

A3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A3 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commento generale.

I laureati del corso di laurea magistrale in Fisica (vedi le indagini Alma Laurea del 2005 sui laureati in Fisica, tabella 3.1) hanno sempre mostrato l'interesse degli studenti a proseguire gli studi nel dottorato. Questa scelta è confermata dai questionari Alma Laurea (tabella 2.2) con percentuali intorno al 75%. Il resto dei laureati si diffonde sul mercato del lavoro, spesso in collocazioni collegate all'attività di tirocinio o di tesi presso le aziende. Tesi e tirocinio costituiscono un quarto dei crediti complessivi e consentono una buona integrazione degli studenti nelle attività di aziende e centri di ricerca.

Tuttavia, dato che negli ultimi anni gli sbocchi nei settori della ricerca e dell'università sono andati restringendosi, il Consiglio si è occupato di aprire nuove opportunità di occupazione. In particolare, data la carenza di Fisici sanitari, registrata dalla Regione Puglia in 90 unità, vi è stata un'azione per la costituzione di una Scuola di Specializzazione in Fisica Medica. La scuola è stata istituita, ma la sua attivazione richiesta per quest'anno non è stata accolta per motivi di Spending Review. Si spera che l'avvio dell'attività avvenga nel prossimo anno. La Fisica Medica assume rilevanza anche per altri aspetti che sono illustrati nell'allegato 3.2. Con l'applicazione del DM 270/04 il curriculum di Fisica Applicata è stato riprogettato anche in questa prospettiva.

In allegato 3.3 è presente la lista delle convenzioni con enti esterni per le attività di tirocinio della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. . Tali convenzioni sono tuttora valide, ma con l'applicazione del nuovo Statuto dell'Università i rinnovi e le nuove convenzioni sono materia dei Dipartimenti.

Servizi che gli studenti della laurea magistrale possono utilizzare:

- Pagina web Post Laurea (<http://beta.fisica.uniba.it/cdlf>) dove sono pubblicati richieste di occupazione, bandi e concorsi. Sono anche presenti link per tirocini.
- Nella Home Page del sito è disponibile il link ai servizi di Ateneo sull'orientamento al lavoro:
 - piattaforma di Job Placement dove sono depositati i curriculum dei laureati consultabili da aziende accreditate;
 - incontri con le aziende;
 - stage extracurricolari;
 - laboratori per la compilazione del curriculum o una domanda di impiego, per affrontare un colloquio di lavoro.
- Per la formazione degli studenti interessati alle prospettive nella ricerca sono utili stage presso università e centri di ricerca. Abbastanza frequentemente, su presentazione di docenti del corso di laurea, studenti o appena laureati si recano come Summer Student nei centri della ricerca internazionali (CERN, DESY–Amburgo, SLAC–Stanford). Presso il CERN sono disponibili anche Technical Student per laureandi.
- Nell'ambito del progetto VINCI, che mira alla realizzazione di un corso di laurea magistrale congiunto fra le Università di Parigi 7 « Denis Diderot » e L'Università di Bari « Aldo Moro », sono disponibili periodi di stage per lo svolgimento di tesi di laurea in co-tutela presso il Laboratoire Matériaux et Phénomènes Quantiques dell'Università di Parigi 7. Tutte le spese relative sono a carico del progetto.

c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Si prevede di rafforzare l'attività di consultazione del mondo del lavoro con la prospettiva di intervenire eventualmente sui piani di studio.

Sarà rafforzata l'attività di convenzione con enti esterni ai fini dei tirocini curriculari e post laurea.

Si prevede di acquisire il giudizio sulle competenze dei laureati al termine delle attività di tirocinio.

Tabella 1.4a: Iscritti ai diversi anni di corso dal 2004-05 al 2011-12

A. A.	Iscritti (Fonte: ANS)	
	I anno	II anno
2004/2005	7	0
2005/2006	11	8
2006/2007	10	12
2007/2008	14	15
2008/2009	19	23
2009/2010	34	19
2010/2011	24	44
2011/2012	20	44

Tabella 1.4b: Passaggi, trasferimenti e abbandoni dal 2009-10 al 2012-13

Passaggi di corso da e verso altri cds dell'ateneo, Trasferimenti da e verso altri atenei e
Abbandoni espliciti (domande formalizzate di rinuncia agli studi)

FISICA (D.M.270/04)	Passaggi in Entrata	Trasferimenti in Entrata	Passaggi in USCITA	Trasferimenti in USCITA	ABBANDONI (RINUNCE ESPRESSE)
2009-10	2	-	-	-	1
2010-11	-	-	-	-	3
2011-12	-	-	1	-	-
2012-13 (provvisorio)	-	-	-	-	1

Tabella 1.5a: Laureati in corso e fuori corso

Laureati in corso e fuori corso dal 2009 al 2013

CORSO DI STUDIO	Laureati 2009			Laureati 2010			Laureati 2011			Laureati 2012*		
	in corso	fuori corso	TOTALE	in corso	fuori corso	TOTALE	in corso	fuori corso	TOTALE	in corso	fuori corso	TOTALE
FISICA (D.M.509/99)	5	2	7	0	5	5	0	7	7	0	2	2
FISICA (D.M.270/04)	0	0	0	7	0	7	8	2	10	12	11	23

* provvisori

Tabella 1.5b: Voto dei laureati

Laureati per fascia di voto

CORSO DI STUDIO	2009			2010			2011			2012		
	< 100	100-109	110-110L									
FISICA	0	0	7	1	2	2	0	0	7	0	2	0
FISICA (D.M.270/04)	0	0	0	0	0	7	0	0	10	0	3	20

Appendice 2: Dati considerati al fine della compilazione della Sezione A2

Tabella 2.1: Elementi ritenuti rilevanti nei questionari degli studenti (fonte

<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniba/index.php>)

Gruppi di domande	2008-09		2009-10		2010-11		Commenti
	A	B	A	B	A	B	
Biblioteche e sale studio (D22-D23-D24-D25)	5,5	5,8	5,9	6,1	6,2	6,1	Gli studenti mostrano quindi la necessità di adibire nuove strutture adatte allo studio ed alla consultazione di libri e riviste scientifiche disponibili con un congruo numero di posti a sedere (D24). In più si rileva la richiesta di una migliore fornitura di libri da poter consultare (D23) e di orari di apertura più adeguati (D22).
Strutture e attrezzature (D18-D19-D20)	8,1	7,1	7,7	7,1	7,5	7,1	In questo settore il giudizio degli studenti è complessivamente soddisfacente. Sono stati raccolti giudizi positivi sia per quanto riguarda le aule necessarie allo svolgimento delle lezioni sia per le attrezzature a disposizione nei laboratori.
Disponibilità del docente (D4-D5-D6-D7-D8)	9,1	8,7	9,2	8,8	9,3	8,8	In generale il giudizio dato dagli studenti circa la disponibilità e puntualità del docente è più che positivo. Non si rileva alcun problema a riguardo.
Didattica: svolgimento e chiarezza (D1-D2-D3-D9-D10-D11-D12-D13-D14)	8,2	7,7	8,5	7,8	8,5	7,8	Dall'analisi dei giudizi si evidenzia una generale soddisfazione degli studenti su come vengono svolte le lezioni, sulla chiarezza degli argomenti svolti, sui mezzi didattici utilizzati e sulla disponibilità di materiale per la preparazione dell'esame.
Soddisfazione e interesse (D26-D28)	7,7	7,5	8,4	7,5	8,2	7,6	Abbiamo voluto mettere in risalto questi due quesiti perché rappresentano un giudizio generale sui corsi. La media rilevata indica un buon livello di gradimento per le lezioni svolte.
Prove in itinere (D15)	3,9	5,2	3,9	4,9	4,3	5,4	Il risultato delle risposte al quesito D15 per quanto riguarda il Corso di Laurea Magistrale è fuorviante in quanto non rappresenta un giudizio negativo degli studenti circa l'assenza di prove intermedie. Indica solo una constatazione da parte degli studenti a cui sono stati sottoposti i questionari a cui non è seguita la richiesta di istituire prove in itinere perché non considerate utili ai fini dell'apprendimento della materia.
A-media Corso di laurea in Fisica B-Media della Facoltà							

Tabella 2.2: Confronto tra le opinioni dei laureati in Fisica di Bari e quello delle altre università italiane (fonte Alma Laurea)

Dall'indagine di Alma Laurea "Il profilo dei laureati"

PROFILO DEI LAUREATI	2009		2010		2011	
	Fisica Bari	Fisica Italia	Fisica Bari	Fisica Italia	Fisica Bari	Fisica Italia
Numero dei laureati	7	437	12	465	17	625
Hanno compilato il questionario	7	416	12	435	16	582
1. ANAGRAFICO						
Genere (%)						
maschi	71,4	68	66,7	67,7	64,7	69,1
femmine	28,6	32	33,3	32,3	35,3	30,9
Età alla laurea (%)						
meno di 23 anni	-	-	-	0,2	-	0,2
23-24 anni	28,6	43,9	41,7	41,7	35,3	38,9
25-26 anni	57,1	40,5	25	37,2	5,9	32,6
27 anni e oltre	14,3	15,6	33,3	20,9	58,8	28,3
età media alla laurea	25,3	25,7	25,8	25,9	27	26,2
Cittadini stranieri (%)	-	1,4	8,3	2,8	5,9	2,2
Residenza (%)						
stessa provincia della sede degli studi	85,7	57	83,3	54,2	76,5	57,4
altra provincia della stessa regione	14,3	22,9	8,3	25,8	23,5	24,8
altra regione	-	19,5	8,3	17,8	-	17
estero	-	0,7	-	2,2	-	0,8
2. ORIGINE SOCIALE						
Titolo di studio dei genitori (%)						
entrambi con laurea	42,9	26,7	33,3	23,2	18,8	22,9
uno solo con laurea	14,3	20,2	41,7	24,6	31,3	23,9
scuola media superiore	28,6	38,7	8,3	37	12,5	39,3
titoli inferiori o nessun titolo	14,3	12,3	16,7	14,3	31,3	12,5
Classe sociale (%)						
borghesia	14,3	28,8	41,7	26,2	31,3	31,1
classe media impiegatizia	42,9	38,5	33,3	39,1	25	35,6
piccola borghesia	-	13,5	8,3	16,6	12,5	13,1
classe operaia	42,9	16,6	16,7	16,1	25	18,7
3. STUDI SECONDARI SUPERIORI						
Diploma (%)						
liceo classico	14,3	11,4	16,7	12,3	5,9	11,4
liceo linguistico	-	1,4	-	1,1	-	1,1
liceo scientifico	85,7	79,4	66,7	74,8	88,2	78,1
liceo socio-psico-pedagogico o ist. magistrale	-	0,5	-	0,4	5,9	0,3
tecnico	-	5,7	8,3	7,7	-	6,9
professionale	-	-	-	0,2	-	-
istruzione artistica	-	-	-	-	-	0,3
titolo estero	-	1,6	8,3	3,2	-	1,6
Voto di diploma (medie, in 100-mi)	100	94,8	97,5	93,5	95,2	93,9

4. RIUSCITA NEGLI STUDI UNIVERSITARI						
Hanno precedenti esperienze universitarie (%)	100	99,8	100	100	100	99,8
portate a termine	100	99,8	100	100	100	99,8
non portate a termine	-	-	-	-	-	-
Motivazioni molto importanti nella scelta del corso di laurea specialistica (%)						
fattori sia culturali sia professionalizzanti	57,1	32,5	58,3	30,8	43,8	31,6
fattori prevalentemente culturali	28,6	56,7	41,7	61,1	43,8	57,9
fattori prevalentemente professionalizzanti	-	2,2	-	2,1	6,3	2,1
né gli uni né gli altri	14,3	7,9	-	5,5	6,3	8,4
Età all'immatricolazione (%)						
regolare o 1 anno di ritardo	100	85,1	75	80,6	47,1	79,7
2 o più anni di ritardo	-	14,9	25	19,4	52,9	20,3
Punteggio degli esami (medie)	28,8	28,7	28,4	28,5	28,9	28,3
Voto di laurea (medie)	113	111,2	109,7	110,6	112,8	110,3
Regolarità negli studi (%)						
in corso	57,1	51,5	58,3	52,9	47,1	46,2
1° anno fuori corso	28,6	34,6	16,7	30,1	29,4	32,3
2° anno fuori corso	14,3	11	16,7	11	17,6	12,2
3° anno fuori corso	-	2,7	8,3	4,7	5,9	5,8
4° anno fuori corso	-	0,2	-	1,1	-	2,4
5° anno fuori corso e oltre	-	-	-	0,2	-	1,1
Durata degli studi (medie, in anni)	2,5	2,6	2,7	2,7	2,9	2,9
Ritardo alla laurea (medie, in anni)	0,3	0,4	0,6	0,5	0,6	0,6
Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata legale del corso) (medie)	0,17	0,19	0,29	0,23	0,32	0,31
5. CONDIZIONI DI STUDIO						
Hanno alloggiato a meno di un'ora di viaggio dalla sede degli studi (%):						
più del 50% della durata degli studi	100	80,5	58,3	79,8	75	81,8
meno del 50%	-	18,5	41,7	19,8	25	18
Hanno frequentato regolarmente (%):						
più del 75% degli insegnamenti previsti	57,1	91,3	91,7	90,3	100	90
tra il 50% e il 75%	28,6	5,8	8,3	5,1	-	5,8
tra il 25% e il 50%	14,3	1,7	-	1,8	-	2,1
meno del 25%	-	0,5	-	2,1	-	1,7
Hanno usufruito del servizio di borse di studio (%)	28,6	15,4	16,7	18,6	18,8	16,8
Hanno svolto periodi di studio all'estero durante il biennio specialistico	14,3	20,9	25	20,9	6,3	20,3
con Erasmus o altro programma dell'Unione Europea	-	8,2	-	9,4	-	10,5
altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	-	8,9	-	7,4	6,3	6,5
iniziativa personale	14,3	3,8	25	4,1	-	3,1
non hanno compiuto studi all'estero	85,7	78,6	75	78,9	93,8	79,7
1 o più esami all'estero convalidati (%)	-	5,8	-	6,9	-	7,2
Hanno preparato all'estero una parte significativa della tesi (%)	14,3	19,7	25	18,2	12,5	19,1
Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea specialistica (%)	71,4	36,8	100	36,8	75	38,5

presso l'università	14,3	13,9	66,7	14,3	12,5	15,1
al di fuori dell'università	57,1	22,8	16,7	16,3	56,3	18,4
attività di lavoro successivamente riconosciute dal corso			16,7	5,5	6,3	4,8
nessuna esperienza di tirocinio o lavoro riconosciuto	28,6	62	-	62,5	25	61,3
Mesi impiegati per la tesi/prova finale (medie)	7	8,4	6,5	8,6	6,9	8,4
6. LAVORO DURANTE GLI STUDI						
Hanno esperienze di lavoro (%)	100	54,3	41,7	54,3	75	54,8
lavoratori-studenti	-	0,7	-	1,6	-	2,7
altre esperienze di lavoro con continuità a tempo pieno	28,6	1,9	-	2,3	6,3	1,9
lavoro a tempo parziale	14,3	12,5	16,7	12,9	12,5	9,3
lavoro occasionale, saltuario, stagionale	57,1	39,2	25	37,5	56,3	40,9
nessuna esperienza di lavoro	-	45,2	58,3	45,3	25	44,8
lavoro coerente con gli studi	42,9	15,6	16,7	15,6	18,8	16,7
7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA						
Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea specialistica (%)						
decisamente sì	28,6	47,6	75	51	50	44,5
più sì che no	57,1	47,8	25	44,1	37,5	48,5
Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (%)						
decisamente sì	14,3	35,1	75	37,5	43,8	33,7
più sì che no	85,7	59,1	25	56,6	43,8	58,4
Sono soddisfatti dei rapporti con gli studenti (%)						
decisamente sì	42,9	64,2	100	66,4	75	60,8
più sì che no	57,1	30	-	28	12,5	33,5
Valutazione delle aule (%)						
sempre o quasi sempre adeguate	28,6	47,6	50	42,5	56,3	43,6
spesso adeguate	57,1	42,1	33,3	42,8	37,5	42,4
Valutazione delle postazioni informatiche (%)						
erano presenti e in numero adeguato	42,9	63,5	41,7	55,2	68,8	52,2
erano presenti, ma in numero inadeguato	57,1	29,6	50	35,6	25	35,1
Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura ...) (%)						
decisamente positiva	14,3	39,4	16,7	40,2	25	42,3
abbastanza positiva	71,4	45,7	33,3	46,9	62,5	41,4
Ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (%)						
decisamente sì	14,3	32,7	66,7	32	31,3	29,4
più sì che no	71,4	54,3	25	58,9	43,8	55,7
Si iscriverebbero di nuovo al corso di laurea specialistica? (%)						
sì, allo stesso corso specialistico dell'Ateneo	85,7	85,8	83,3	84,6	81,3	82,3
sì, ma ad un altro corso specialistico dell'Ateneo	-	3,8	-	4,8	6,3	4,6
sì, allo stesso corso specialistico, ma in un altro Ateneo	-	6,5	8,3	7,6	6,3	10
sì, ma ad un altro corso specialistico e in un altro Ateneo	14,3	2,2	8,3	1,6	6,3	1,9
non si iscriverebbero più a nessun corso di laurea specialistica	-	0,2	-	0,7	-	1
8. CONOSCENZE LINGUISTICHE E INFORMATICHE						
Lingue straniere: conoscenza "almeno buona" (%)						

inglese scritto	100	85,6	91,7	84,6	87,5	90,5
inglese parlato	100	74,3	91,7	74,3	75	81,4
francese scritto	42,9	13,9	8,3	13,3	18,8	15,5
francese parlato	28,6	14,4	16,7	13,6	6,3	13,1
spagnolo scritto	14,3	5,3	-	3,9	-	4,3
spagnolo parlato	14,3	5,3	-	3,9	-	4,1
tedesco scritto	-	3,8	-	3,7	6,3	2,4
tedesco parlato	-	3,6	-	3	-	2,1
Strumenti informatici: conoscenza "almeno buona" (%)						
navigazione in Internet	85,7	94,2	91,7	92,9	100	96
word processor (elaborazione di testi)	85,7	92,3	91,7	92,4	93,8	92,6
fogli elettronici (Excel, ...)	85,7	86,8	100	87,1	100	89
sistemi operativi	57,1	72,4	100	78,2	81,3	77,1
multimedia (elaborazione di suoni, immagini, video)	71,4	40,1	41,7	44,6	62,5	47,3
linguaggi di programmazione	71,4	67,1	83,3	72,9	75	67,9
data base (Oracle, SQL server, Access, ...)	42,9	16,3	25	17,9	25	16,7
realizzazione siti web	28,6	18,5	33,3	21,8	25	22
reti di trasmissione dati	57,1	14,7	8,3	15,9	18,8	17,4
CAD/CAM/CAE - Progettazione assistita	-	6,7	8,3	10,8	12,5	10
9. PROSPETTIVE DI STUDIO						
Intendono proseguire gli studi (%)	71,4	73,1	100	74,5	56,3	75,8
laurea triennale	-	-	-	0,2	-	-
altra laurea specialistica	-	-	-	-	-	-
dottorato di ricerca	57,1	64,4	83,3	66,7	43,8	66,3
scuola di specializzazione post-laurea	-	2,6	-	3,4	6,3	4,8
master universitario	14,3	1,2	-	0,9	-	1,2
altro tipo di master o corso di perfezionamento	-	1,2	-	0,2	-	0,9
tirocinio, praticantato	-	1	-	0,2	-	0,2
attività sostenuta da borsa o assegno di studio	-	1,4	8,3	2,1	-	0,9
altre attività di qualificazione professionale	-	0,7	8,3	0,2	6,3	1,5
non intendono proseguire	28,6	26,7	-	24,6	43,8	23,9
10. PROSPETTIVE DI LAVORO						
Sono interessati a lavorare nelle seguenti aree aziendali: decisamente sì (%)						
acquisti	-	5,3	16,7	5,7	6,3	5,8
amministrazione, contabilità	-	7,7	16,7	8	25	9,8
assistenza tecnica	14,3	16,8	16,7	12,6	31,3	15,5
commerciale, vendite	-	7,5	16,7	6	6,3	5,7
controllo di gestione	28,6	15,4	16,7	13,8	25	14,1
finanza	28,6	18,8	16,7	16,8	25	19,2
legale	-	3,8	16,7	3,7	6,3	4,3
logistica, distribuzione	14,3	12,3	16,7	10,8	25	9,1
marketing, comunicazione, pubbliche relazioni	-	11,8	16,7	10,1	18,8	11,2
organizzazione, pianificazione	14,3	23,8	16,7	25,1	37,5	23,7
produzione	42,9	20,9	16,7	19,3	37,5	19,8
ricerca e sviluppo	85,7	87	91,7	86,9	87,5	85,9

risorse umane, selezione, formazione	-	16,1	16,7	18,9	18,8	15,8
segreteria, affari generali	-	7	16,7	5,5	12,5	6
sistemi informativi, EDP	42,9	20,9	25	20	31,3	20,4
Aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro: decisamente sì (%)						
acquisizione di professionalità	57,1	72,4	100	70,3	75	70,6
possibilità di carriera	57,1	43,3	66,7	46	56,3	47,4
possibilità di guadagno	28,6	32,5	50	37,7	50	36,8
coerenza con gli studi	42,9	40,1	41,7	39,1	31,3	44,2
rispondenza a interessi culturali	42,9	47,1	75	42,3	50	45,9
stabilità/sicurezza del posto di lavoro	42,9	47,4	66,7	53,6	50	56
indipendenza o autonomia	28,6	36,3	33,3	35,4	43,8	35,2
tempo libero	-	20	16,7	17	12,5	15,3
Tipo di lavoro cercato (%)						
nessuna preferenza	14,3	62,3	75	63,4	50	64,3
alle dipendenze nel settore pubblico	28,6	16,1	25	20,9	12,5	17,4
alle dipendenze nel settore privato	57,1	18,5	-	12,6	31,3	16,3
in conto proprio	-	1,9	-	1,4	6,3	1,2
Disponibilità a lavorare per tipo di relazione contrattuale: decisamente sì (%)						
ORARIO						
tempo pieno	100	87,5	83,3	86,9	87,5	89,7
part-time	28,6	30	25	24,8	18,8	26,8
CONTRATTO						
tempo indeterminato	85,7	88,5	91,7	89,9	81,3	90,4
tempo determinato	57,1	32,7	58,3	34,9	37,5	34,9
collaborazione (compreso lavoro a progetto)	28,6	23,6	33,3	20,7	12,5	18
inserimento (ex formazione e lavoro)	28,6	20,9	41,7	17,7	6,3	17,2
stage	28,6	16,3	25	12	25	13,4
apprendistato	57,1	12,5	25	8,7	12,5	12
lavoro interinale	14,3	9,6	25	6,7	-	6,9
telelavoro	42,9	10,1	16,7	7,6	6,3	7,2
autonomo/in conto proprio	57,1	29,3	33,3	23,7	6,3	22,9
Disponibilità a lavorare nelle seguenti aree geografiche: decisamente sì (%)						
provincia di residenza	85,7	70,9	66,7	70,1	75	69,1
sede degli studi	100	73,1	66,7	72,9	75	72,3
Italia settentrionale	57,1	50	58,3	50,3	43,8	49,3
Italia centrale	71,4	40,6	66,7	39,5	50	42,6
Italia meridionale	85,7	27,9	58,3	27,8	56,3	29,7
Stato europeo	42,9	58,2	83,3	58,6	87,5	57
Stato extraeuropeo	28,6	41,1	75	41,1	50	38
Disponibilità ad effettuare trasferte di lavoro (%)						
sì, anche con trasferimenti di residenza	42,9	47,4	83,3	49,2	56,3	51,9
sì, anche frequenti (senza cambi di residenza)	28,6	35,8	16,7	32,6	31,3	33,5
sì, ma solo in numero limitato	28,6	13,7	-	14	6,3	12,7
non disponibili a trasferte	-	1,2	-	0,7	-	0,3

Tabella 2.3: Infrastrutture e loro fruibilità del Dipartimento di Fisica

	Strutture per la didattica nel Dipartimento di Fisica		
	numero	posti	Aula/Laboratorio (n. posti)
Aule per lezione (I livello)	3	435	A (220)-B (135)-C (80)
Aule per lezione (II livello)	5	93	D (20)-E (28)-F (14)-G (16)-H (15)
Laboratori (I livello)	3	93	Lab. Esperimentazioni I (36)-Lab. Esperimentazioni II (27)-Lab.S39 (30)
Laboratori (II livello)	2	20	Lab. II a (10)-Lab. II b (10)
Laboratori comuni I e II livello	5	142	Lab. Elettronica (42)-Lab. Multimediale(45)-Lab. Fisica Moderna(10) Lab. Strumentazioni elettriche (15)-Lab. Ottica(30)
Isola didattica	1	30	(30)
Biblioteca (con sala lettura)	1	44	(44)
Sala lettura (vicinanza aule)	1	86	(86)
Attrezzature: lavagne, proiettori e schermi, possibilità di connessione internet			

Appendice 3: Dati considerati al fine della compilazione della Sezione A3

Tabella 3.1: Condizione occupazionale

Da Alma Laurea: Condizione occupazionale dei laureati

	2009 LS	2010 LS	2011 LS	2011 LM
Numero di laureati	7	7	5	7
Numero di intervistati	7	6	3	6
Tasso di risposta	100	85,7	60	85,7
Composizione per genere (%)				
Uomini	71,4	71,4	20	100
Donne	28,6	28,6	80	-
Età alla laurea (medie)	25,5	25,3	27,7	24,5
Voto di laurea in 110-mi (medie)	111,7	113	105	113
Durata degli studi (medie, in anni)	2,6	2,5	3,9	1,9
CONDIZIONE OCCUPAZIONALE				
Condizione occupazionale (%)				
Lavora	14,3	-	-	-
Non lavora e non cerca	57,1	50	66,7	100
Non lavora ma cerca	28,6	50	33,3	-
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato (%)	42,9	50	66,7	100
Esperienze di lavoro post-laurea (%)				
Non lavora ma ha lavorato dopo la laurea	14,3	50	33,3	-
Non ha mai lavorato dopo la laurea	71,4	50	66,7	100
Tasso di occupazione (def. Istat - Forze di lavoro)	85,7	83,3	66,7	100
Tasso di disoccupazione (def. Istat - Forze di lavoro)	-	-	33,3	-
RICERCA DEL LAVORO				
Non occupati che cercano: ultima iniziativa per cercare lavoro (%)				
Ultimi 15 giorni	50	100	100	n.p.
15-30 giorni fa	-	-	-	n.p.
1-6 mesi fa	50	-	-	n.p.
Oltre 6 mesi fa	-	-	-	n.p.
Non occupati che non cercano: motivo della non ricerca (%)				
Studio	100	100	100	100

3.2 Istituzione della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro".

L'istituzione della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" è avvenuta con Decreto Rettorale 14637 in data 22/12/2008.

In data 29 ottobre 2009 il Ministero della Salute ha rilevato il fabbisogno delle professioni sanitarie di cui al D.M. 29.03.2001, nell'ambito della "Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le

Province autonome di Trento e Bolzano". Relativamente alla professione del Fisico Medico, il fabbisogno per la Regione Puglia è stato stimato in 90 unità.

L'attivazione della Scuola risale 5 marzo 2012, con le delibere dei Consigli delle Facoltà di Medicina e Chirurgia e Scienze MM.FF.NN e a valle dell'impegno di un gran numero di docenti dei Dipartimenti universitari interessati e dell'azione di supporto della Associazione Italiana di Fisica Medica (AIFM) e Conferenza permanente dei Direttori delle Scuole di Specializzazione in Fisica Medica (CONDIR), presieduta dal prof. Alberto Del Guerra (UNIFI). La CONDIR in particolare intende svolgere la prossima riunione plenaria proprio presso l'Università degli Studi di Bari, come auspicio ad una imminente inaugurazione ed avvio della Scuola nella sede barese.

Il Comitato Ordinatore della Scuola ed il suo Coordinatore, nominati dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia hanno immediatamente avviato tutte le attività propedeutiche al funzionamento della Scuola: piani didattici, bandi di ammissione e quant'altro.

L'avvio effettivo della Scuola, non ancora avvenuto, costituirebbe una naturale evoluzione delle molte attività di formazione e di ricerca accademica ed industriale che ormai da oltre quindici anni vedono impegnati un gran numero di fisici dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", in stretta sinergia con i docenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia, con i colleghi degli Enti di Ricerca, in particolare il CNR e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e con il tessuto industriale pugliese, che vede la presenza di importanti realtà nel settore biomedicale.

Si rappresentano nel seguito alcuni aspetti che caratterizzano le attività di Fisica Medica in corso presso UNIBA.

All'interno di UNIBA operano circa 10 distinti gruppi di ricerca impegnati in attività di Fisica Medica, in particolare nel settore della diagnostica per immagini, della radioterapia, dello sviluppo di nuova strumentazione, in particolare acceleratori e rivelatori di particelle per la Fisica Medica, delle metodologie innovative per l'elaborazione dei segnali ed immagini biomediche e della bioinformatica. L'azione dei suddetti gruppi di ricerca si esplica anche con una intensa attività di formazione, sia attraverso numerose tesi di laurea triennale e magistrale, sia attraverso borse di studio di dottorato di ricerca in Fisica, finanziate direttamente dall'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", dell'INFN o dal Ministero della Salute, in risposta a specifici Bandi.

Sia i laureandi sia i dottorandi operano in stretta sinergia con il tessuto industriale regionale, partecipando a progetti di ricerca finanziati nell'ambito del Bando PON Ricerca e Competitività 2007-2013, in particolare per le Regioni della Convergenza.

L'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" svolge infatti un ruolo preminente nella attuazione dei Programmi che vedono la partecipazione congiunta di università, enti di ricerca, distretti tecnologici e industrie del territorio. A titolo di esempio di riportano alcuni dei progetti PON nel settore delle tecnologie biomediche in cui è impegnato un numero rilevante di fisici dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro":

Progetto VIRTULAB: capofila MASMEC SpA,

Budget complessivo di Progetto: circa 1.5 milioni di euro,

Obiettivo: Sviluppo di sistemi avanzati di mecatronica biomedicale di diagnosi e terapia medica basati su realtà virtuale e aumentata.

Progetto AMIDHERA, capofila ITEL Comunicazioni S.r.l.

Budget complessivo di Progetto: oltre 15 milioni di euro;

Obiettivi: sviluppo e messa in opera di un acceleratore lineare di protoni per terapia oncologica, sviluppo di sistemi di imaging avanzati basati sulla navigazione di nanoparticelle in campi magnetici.

Progetto ReCaS, partecipanti: INFN, UNIBA ed UNINA,

Budget complessivo di Progetto: 13.7 milioni di euro.

Obiettivi realizzativi in Fisica Medica: sviluppo di sistemi computerizzati per l'analisi di segnali EEG, MRI, fMRI, CT, ecc per la diagnosi precoce di malattie neurodegenerative.

Progetto PRISMA (in fase di valutazione), partecipanti: 12 Partner tra cui UNIBA,

Obiettivi realizzativi in Fisica Medica: sviluppo di protocolli di gestione dell'informazione in medicina basati sul paradigma del Cloud open source.

Progetto 5StarsGo (in fase di valutazione), partecipanti: 13 Partner tra cui UNIBA,

Budget complessivo di Progetto: oltre 30 milioni di euro.

Obiettivi realizzativi di Fisica Medica: riorganizzazione del Sistema Socio-Sanitario in termini di: salto paradigmatico da un sistema ospedaliero 'centrico' ad un sistema fortemente innestato sul territorio; realizzazione di percorsi diagnostico assistenziali condivisi tra gli operatori socio sanitari; coinvolgimento 'proattivo' degli 'stakeholder'.

La presenza sul territorio pugliese di una così stretta sinergia tra mondo industriale e mondo accademico, attraverso progetti di ricerca finanziati, è una garanzia di assorbimento di personale altamente qualificato da parte del sistema produttivo così come è garanzia di erogazione di didattica strettamente collegata con lo stato dell'arte della ricerca accademica ed industriale

Si sottolinea che l'avvio della conduzione della Scuola non comporta oneri per il MIUR: le attività di docenza previste verrebbero svolte da personale interno (UNIBA) ed esterno - da docenti in servizio per le Aziende Sanitarie e presso gli Enti di Ricerca - a titolo gratuito.

Per quello che riguarda le borse di studio per gli specializzandi, la SSFM di UNIBA si attiverà per acquisire risorse prioritariamente dai fondi dedicati alla Alta Formazione messi a disposizione della Regione PUGLIA e parallelamente attraverso il supporto delle Aziende del settore che operano nel territorio.

3.3 Prospetto convenzioni della Facoltà di Scienze MM. FF. NN.

ACQUEDOTTO PUGLIESE S.P.A.

ADISU-PUGLIA

AGENZIA SPAZIALE ITALIANA

ARPA-PUGLIA BARI

ARSENET SRL

AGENZIA SPAZIALE ITALIANA

ASL/LECCE

ASLBA

ASLBA BITONTO

ASLBA ALTAMURA

ASLBA OSPEDALE SAN PAOLO-BARI

ASLBAT/1

ASLMATERA

ASLTA/1

AZIENDA OSPEDALIERO POLICLINICO-BARI

BIRRAPERONI SRL

CHEMISERVICE SRL

CISMUS

COASTAL CONSULTING & EXPLORATION SRL

CODE ARCHITECTS S.R.L.

COOPERATIVA ARCHEOLOGICA

CROSSOVER ITALY SRL

D.A.F.G. DIP. AMMI.VO FUN. DI GOVERNO

DIGIMAT SRL

DIP. DI BIOSCIENZE-BIOTEC. E FARMACOLOGICHE

DIP. DI SCIENZE CHIMICHE UNIVERSITA' NAPOLI

DIP. DI SCIENZE MEDICHE DI BASE

DIPARTIMENTO DI CHIMICA

DIPARTIMENTO INTERATENEO DI FISICA

DITTA INDIVIDUALE DUC IN ALTUM

DREAMSLAIR ENTERTAINMENT

ENTE ECCLESIASTICO "FRANCESCO MIULLI"

EXPRIVIA S.P.A.

FACOLTA' DI MEDICINA VETERINARIA-BARI

FINCONS

FORZA VITALE ITALIA SRL

GAS PLUS ITALIANA SRL

GEO CONSUL S.R.L.

GRIFO MULTIMEDIA SRL 15-02-2012

I&T SERVIZI SRL

I.DI.M ISTITUTO DIAGNOSTICO MERIDIONALE

IRCCS. CASA SOLLIEVO SAN GIOVANNI ROTON

IBBE-CNR

IC SATELLITE SRL

ICAM SRL

IMIP-CNR

INFORMATICI SENZA FRONTIERE ONLUS

INGLOBA 360

IRCCS "SAVERIO DE BELLIS"

IRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II

IRCCS-SAVERIO DE BELLIS

IRPI-CNR-BARI

ISPA-CNR -BARI

IPEC PUGLIA

ISTITUTO DI CRISTALLOGRAFIA - CNR BARI

ISTITUTO GIOVANNI PAOLO II

ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA

ISTITUTO PER I PROCESSI CHIMICO FISICI-CNR

ISTITUTO PROTEZIONE DELLE PIANTE - CNR

ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLOII

ITALVACANZE SRL -BARI

LABANALYSIS S.R.L.

LABORATORIO ANALISI F. DITONNO SRL

LABORATORIO DI ANALISI CLINICHE BIOS SRL
LABORATORIO DI ANALISI MENDEL GENETICA SRL
LABORATORIO SCIENTIFICO L.I.A.C.E.
MAGNETI MARELLI
MEDIASOUND SRL
MEDIASOUND SRL
MER MEC S.P.A.
MUSEO ORTO BOTANICO – CAMPUS –BARI
OPENWORK SRL
OSSERVATORIO SISMOLOGICO–CAMPUS –BARI
OSSERVATORIO VESUVIANO –NAPOLI
PLANETEK ITALIA S.R.L.
PROVINCIA BAT
SIE GROUP S.R.L.
SONDAG
STUDIO RADIOLOGICO RAGGIX
SYSMAN PROGETTI & SERVIZI S.R.L.
TAMKOLL SRL
TELECOMUNICAZIONI & NETWORKING S.R.L.
TNO – OLANDA
TXT E–SOLUTIONS S.P.A.
UNIVERSITA' DEL SALENTO
VOLATOME SRL
ZUCCHETTI SPA