



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
MATEMATICHE, FISICHE E  
INFORMATICHE

PIANO STRATEGICO  
DIPARTIMENTALE

2022 - 2024

Approvato con delibera del Consiglio di Dipartimento del 7 ottobre 2021



**UNIVERSITÀ  
DI PARMA**



## INDICE

<b>INTRODUZIONE DEL DIRETTORE</b>	<b>4</b>
<b>LA MISSIONE E LA VISIONE</b>	<b>7</b>
<b>1. ANALISI DEL CONTESTO E RISULTATI RAGGIUNTI</b>	<b>8</b>
<b>Organizzazione e Servizi</b>	<b>8</b>
Organico .....	9
Infrastrutture.....	9
Personale Docente.....	9
<b>LA DIDATTICA DEL DIPARTIMENTO</b>	<b>11</b>
<b>LA RICERCA DEL DIPARTIMENTO</b>	<b>16</b>
<b>LA TERZA MISSIONE DEL DIPARTIMENTO</b>	<b>18</b>
<b>L'INTERNAZIONALIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO</b>	<b>20</b>
<b>2. PIANO STRATEGICO DI ATENEO E OBIETTIVI DI DIPARTIMENTO</b>	<b>23</b>
<b>DIDATTICA – Qualità della formazione e dell'azione didattica e centralità dello studente</b>	<b>23</b>
<b>Obiettivo strategico D1: riqualificare e ampliare l'offerta formativa</b>	<b>24</b>
<b>Obiettivo strategico D2: fornire supporto allo sviluppo di una didattica di qualità ed innovativa con valorizzazione delle competenze trasversali nei percorsi di studio</b>	<b>25</b>
<b>Obiettivo strategico D3: valorizzare il sistema di formazione post-lauream</b>	<b>26</b>
<b>Obiettivo strategico D4: rafforzare i servizi agli studenti e alle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita</b>	<b>27</b>
<b>RICERCA – Un ponte verso l'innovazione</b>	<b>29</b>
<b>Obiettivo strategico R1: rafforzare il capitale umano</b>	<b>31</b>
<b>Obiettivo strategico R3: rendere la ricerca di Ateneo più competitiva attraverso programmi pluriennali di finanziamento a singoli ricercatori e gruppi interdisciplinari</b>	<b>32</b>
<b>Obiettivo strategico R4: valorizzare il capitale umano esistente e migliorare i processi amministrativi</b>	<b>33</b>
<b>TERZA MISSIONE – Ateneo e Società</b>	<b>34</b>
<b>Obiettivo strategico TM1: condividere la conoscenza</b>	<b>34</b>
<b>Obiettivo strategico TM4: Sviluppare l'imprenditorialità accademica, i rapporti con il territorio e il tessuto produttivo</b>	<b>34</b>
<b>Obiettivo strategico di Dipartimento TMD1: Rafforzare i rapporti con le scuole</b>	<b>35</b>
<b>INTERNAZIONALIZZAZIONE – Incontro al mondo</b>	<b>36</b>
<b>Obiettivo Strategico INT1: migliorare l'attrattività internazionale dell'Ateneo</b>	<b>36</b>



<b>Obiettivo strategico INT2: incrementare e diversificare la mobilità internazionale di studenti, docenti e personale amministrativo</b>	<b>37</b>
<b>3. OBIETTIVI STRATEGICI TRASVERSALI</b>	<b>39</b>
<b>ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ</b>	<b>39</b>
<b>Obiettivo strategico AQ1: verificare la messa a sistema dei processi di AQ nella didattica, ricerca e terza missione</b>	<b>39</b>
<b>Obiettivo strategico AQ2: assicurare la Qualità delle attività di Internazionalizzazione</b>	<b>39</b>
<b>Obiettivo strategico AQ3: ottimizzare la Customer Satisfaction</b>	<b>40</b>
<b>EFFICIENZA ED EFFICACIA DELL’AZIONE AMMINISTRATIVA</b>	<b>42</b>
<b>Obiettivo strategico AMMD3: potenziare la visibilità di Dipartimento</b>	<b>42</b>
<b>Obiettivo strategico AMM5: promuovere la transizione verso una cultura integrata della sicurezza</b>	<b>44</b>

## Indice delle Tabelle

Tabella 1 - SWOT analysis sull'ambito strategico Didattica dipartimentale.....	15
Tabella 2- SWOT analysis sull'ambito strategico Ricerca dipartimentale .....	17
Tabella 3- SWOT analysis sull'ambito strategico Terza Missione dipartimentale.....	19
Tabella 4: stato attuale degli indicatori di internazionalizzazione .....	20
Tabella 5: stato attuale degli indicatori scambi Erasmus/Overworld .....	21
Tabella 6: stato attuale indicatori CFU acquisiti all'estero .....	22
Tabella 7- SWOT analysis sull'ambito strategico Internazionalizzazione dipartimentale .....	22
Tabella 8 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico D1 dell’Ambito Didattica .....	24
Tabella 9 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico D1 dell’Ambito Didattica.....	24
Tabella 10 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico D2 dell’Ambito Didattica .....	25
Tabella 11 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico D2 dell’Ambito Didattica.....	25
Tabella 12 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico D3 dell’Ambito Didattica .....	26
Tabella 13 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico D3 dell’Ambito Didattica.....	26
Tabella 14 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico D4 dell’Ambito Didattica .....	27
Tabella 15 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico D4 dell’Ambito Didattica.....	28
Tabella 16: fabbisogno punti organico per anno per RTD esistenti .....	30
Tabella 17 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico R1 dell’Ambito Ricerca .....	31
Tabella 18 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico R1 dell’Ambito Ricerca.....	31
Tabella 19 – Azioni strategiche dell’obiettivo strategico R3 dell’Ambito Ricerca.....	32
Tabella 20: Indicatori e Target dell'obiettivo strategico R3 dell'ambito Ricerca.....	32
Tabella 22: Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico R4 dell’Ambito Ricerca .....	33
Tabella 23: Indicatori e target dell’obiettivo strategico R4 dell’Ambito Ricerca.....	33
Tabella 24: Indicatori e target dell'obiettivo strategico TM1 dell'ambito Terza Missione .....	34
Tabella 25: Indicatori e target dell'obiettivo strategico TM4 dell'ambito Terza Missione .....	34
Tabella 26: Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico dipartimentale TMD1 dell'ambito Terza Missione.....	35
Tabella 27: Indicatori e target dell’obiettivo strategico dipartimentale TMD1 dell’Ambito Terza missione .....	35
Tabella 28: Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico INT1 dell’Ambito Internazionalizzazione .....	37
Tabella 29: Indicatori e target dell’obiettivo strategico INT1 dell’Ambito Internazionalizzazione .....	37
Tabella 30: Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico INT2 dell’Ambito Internazionalizzazione .....	38
Tabella 31: Indicatori e target obiettivo strategico INT2 dell’Ambito Internazionalizzazione .....	38
Tabella 36 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico trasversale di Assicurazione della Qualità (AQ). .....	40
Tabella 37 – Indicatori e target degli Obiettivi strategici trasversali di Assicurazione della qualità .....	41
Tabella 38 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico trasversale AMM3 .....	42
Tabella 39 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico trasversale AMMD3 .....	43
Tabella 40 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico trasversale AMM5 .....	44
Tabella 41 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico trasversale AMM5.....	45

## INTRODUZIONE DEL DIRETTORE

Il Piano Strategico di Dipartimento è il documento di programmazione che, tenendo conto delle peculiarità del Dipartimento, ne definisce la missione e gli obiettivi strategici, coerentemente con la pianificazione strategica dell'Ateneo per il triennio 2022-2024. Anche il Piano Strategico del Dipartimento rappresenta quindi uno strumento essenziale per definire le linee di sviluppo del Dipartimento e le strategie per il loro conseguimento nel medio-lungo periodo, precisando da un lato come tali strategie contribuiscano alla realizzazione della strategia di Ateneo, dall'altro come il Dipartimento intenda realizzare la propria specifica missione alla luce delle peculiarità delle discipline scientifiche che ne costituiscono le fondamenta. **La redazione del Piano strategico Dipartimentale non può e non deve essere considerata in una logica adempimentale** in quanto rappresenta la base per la definizione degli obiettivi operativi, e quindi dell'agire del Dipartimento, per il raggiungimento degli obiettivi e in coerenza con le linee strategiche di Ateneo. Dagli obiettivi e dalle azioni strategiche dipartimentali declineranno infatti gli *obiettivi organizzativi dipartimentali* che saranno definiti nel Piano Integrato di Ateneo e che verranno annualmente recepiti dai Direttori di Dipartimento quali obiettivi organizzativi per la propria struttura e per l'assegnazione degli *obiettivi individuali* al personale titolare di incarico nel Dipartimento.

Il presente documento si sviluppa coerentemente con il documento di Programmazione Triennale 2021-2023 dell'Università di Parma, progetto PRO3 dal titolo "Riqualificazione delle strutture, innovazione nella didattica e promozione della ricerca", ai sensi dell'art.1-ter del D.L. 31 gennaio 2005, n.7 convertito dalla Legge 31 marzo 2005, n. 43, e in coerenza con le "Linee generali di indirizzo della Programmazione delle Università 2021-2023 e indicatori per la valutazione periodica dei risultati", previste con D.M. 289 del 25 marzo 2021, approvato dal CdA con delibera n. 341 del 20 luglio 2021.

Il Dipartimento, la cui missione è descritta al punto "La Missione e la visione", è strutturato in due Unità, *Matematica e Informatica e Fisica*. Si propone di soddisfare le esigenze dell'Ateneo di ricerca e didattica, oltre che quelle del Paese e del territorio relative alla terza missione, per tutto ciò che attiene alle due aree scientifiche 01 – SCIENZE MATEMATICHE E INFORMATICHE e 02 – SCIENZE FISICHE. Questa condizione è realizzata nella pratica con poche eccezioni.

La struttura organizzativa, riassunta nel documento che si può trovare all'indirizzo <http://smfi.unipr.it/it/dipartimento/organizzazione>, si avvale di organi e funzioni regolate dall'Ateneo (Direttore, Vicedirettore, RAG, PQD, CPDS, RPP, Delegato fasce deboli, Delegato qualità della ricerca e terza missione, Delegato didattica, Delegati IRIS) e inoltre di:

- Una giunta formata da Direttore, Vicedirettore e RAG, i due coordinatori di Unità, un membro eletto per categoria (RU, PA, PO e PTA) e un rappresentante scelto dagli studenti.
- Due assemblee di Unità.
- Una Commissione Didattica composta dai presidenti dei Consigli di Corso di Studi, LT, LM, e Dottorati incardinati sul Dipartimento.
- Una Commissione Scientifica, designata dal Consiglio su indicazione del Direttore, formata da Direttore, Vicedirettore, il coordinatore e tre membri per ciascuna Unità designati dal Consiglio su indicazione del Direttore, con il compito di istruire la programmazione scientifica e di terza missione, oltre che eventuali iniziative emergenti per la didattica.
- Un comitato d'indirizzo composto dagli stessi membri (tre per Unità) designati della CS e da due membri esterni, indicati dal Direttore.
- Altri delegati del Direttore.



Il Dipartimento DSMFI, in accordo col PSA, promuove attività didattiche, di ricerca e di terza missione, badando anche agli aspetti di internazionalizzazione.

Nell'ambito della didattica, organizza e coordina le Lauree Triennali e Magistrali in Matematica, in Fisica e in Informatica, nonché i Dottorati nei settori della Matematica e della Fisica. Provvede inoltre ad impartire insegnamenti di Matematica, Fisica e Informatica, a diversi livelli, presso numerosi Corsi di Studio dell'Ateneo esterni al Dipartimento. Adegua l'offerta didattica in Fisica, Matematica ed Informatica al nuovo sistema formativo dell'Università italiana, utilizzando anche moderne metodologie quali e-learning, e tenendo anche in considerazione le esigenze del sistema socio-economico locale segnalate dal Comitato d'Indirizzo del Dipartimento. Sviluppa la didattica, nelle discipline fisiche, matematiche e informatiche (anche partecipando attivamente come Dipartimento associato al nuovo Corso di Laurea in Scienza dei Materiali incardinato presso il Dipartimento SCVSA), con particolare riguardo alle metodologie didattiche per la formazione degli insegnanti (presenti e futuri) di ogni ordine di scuola. I docenti del Dipartimento partecipano attivamente ad attività di alta formazione presso scuole specialistiche disciplinari ed interdisciplinari sia nazionali sia internazionali.

Nell'ambito della ricerca il DSMFI, sviluppa la ricerca di base nelle Aree 01 "Scienze Matematiche e Informatiche" e 02 "Scienze Fisiche", con l'obiettivo di ottenere risultati originali e significativi a livello internazionale e mantenere un buon numero di pubblicazioni di alto livello. Sviluppa ricerche di carattere applicativo nel settore della Fisica sperimentale e teorica, e nel settore dell'Informatica (in particolare nel campo dell'Intelligenza Artificiale e del calcolo ad alte prestazioni), coniugando originalità scientifica e contenuti innovativi, fino al raggiungimento di prodotti adatti al trasferimento tecnologico. Si occupa della formazione e avviamento alla ricerca di giovani. Sviluppa altresì ricerche di tipo interdisciplinare in collaborazione con ricercatori attivi in altri settori quali le scienze dei materiali, le energie alternative, la biologia molecolare e cellulare e la biomedicina. È impegnato nell'estendere processi di internazionalizzazione e di collegamento con corrispondenti dipartimenti di altri Atenei.

Nell'ambito della terza missione il DSMFI, agevola il trasferimento scientifico-tecnologico dei risultati conseguiti nell'ambito della ricerca, promuovendo e sostenendo la creazione di spin-off e valorizzando il patrimonio brevettuale. Offre servizi e consulenze conto terzi, sia ad aziende che ad enti pubblici. Contribuisce alla divulgazione delle discipline scientifiche, organizzando iniziative presso le scuole superiori di Parma e zone limitrofe, ed utilizzando strumenti mirati quali i Piani Lauree Scientifiche (PLS) e il programma di Alternanza Scuola Lavoro (ASL, ora PCTO). Contribuisce alla formazione delle eccellenze e all'orientamento universitario utilizzando gare ed olimpiadi matematiche e fisiche, e i progetti di orientamento CORDA per matematica e informatica. Sostiene e partecipa attivamente alla realizzazione di eventi quali "Notte dei ricercatori", e "Job Day" allo scopo di promuovere la cultura scientifica e creare occasioni di incontro fra il mondo accademico e il mondo del lavoro. Il Dipartimento ospita al suo interno anche alcune strutture museali e partecipa all'allestimento di mostre temporanee in occasione di eventi e ricorrenze importanti (esempi recenti: mostre Melloni e Luce. Scienza Cinema Arte).

Infine, il Dipartimento promuove ed applica i seguenti valori:

- lo sviluppo della conoscenza per il benessere ed il progresso della società;
- la garanzia di una didattica di qualità;
- la promozione di una ricerca scientifica di qualità, ancorata ai paradigmi della comunità scientifica internazionale;
- la diffusione della cultura scientifica nella scuola e nella società;
- la promozione di iniziative di impatto sull'economia del territorio, e per estensione, su quella del paese, dell'Europa, del mondo;
- l'attenzione ai temi della corruzione, ai conflitti di interesse.

Recependo i contenuti della programmazione triennale 2021-2023, il Dipartimento inserisce tra i suoi obiettivi prioritari quelli selezionati dall'Ateneo all'interno del programma presentato al Ministero.

In particolare, con riferimento alla programmazione triennale, per quanto riguarda l'obiettivo A: *Ampliare l'accesso alla formazione universitaria*, si intende confermare l'impegno dei corsi di studio nelle attività di orientamento e tutorato in ingresso e in itinere ai fini della riduzione della dispersione studentesca e dell'equilibrio nella rappresentanza di genere. Verranno inoltre intraprese iniziative per il rafforzamento delle competenze acquisite dagli studenti mediante un'attenta programmazione dell'offerta didattica in qualità. Quest'azione verrà perseguita anche mediante l'innovazione delle metodologie didattiche, ivi comprese quelle relative alle attività di laboratorio, per le quali si prevede un piano di aggiornamento delle attrezzature disponibili. In questa prospettiva si intendono rafforzare le competenze trasversali degli studenti favorendo l'inserimento nell'offerta formativa di adeguati insegnamenti, fruibili da parte degli studenti.

Per quanto riguarda l'obiettivo B: *Promuovere la ricerca a livello globale e valorizzare il contributo alla competitività del Paese*, il Dipartimento conferma il suo costante impegno a sostenere le iniziative legate al Dottorato di ricerca, incrementando il numero di posti di dottorato messi a bando, arricchendo l'offerta formativa e favorendo la mobilità internazionale. Consapevole della rilevanza che hanno le infrastrutture a sostegno della ricerca nel permettere l'integrazione della ricerca svolta nel dipartimento all'interno di reti internazionali ed europee, il Dipartimento intende perseguire il miglioramento delle proprie strutture di ricerca anche mediante il rinnovamento ed il potenziamento delle attrezzature disponibili. Questo avrà un impatto positivo sulla ricerca e fornirà laboratori adeguati sia per la formazione a livello superiore sia per quella a valenza professionalizzante in relazione alle esigenze delle attività produttive del territorio.

Il Direttore

## LA MISSIONE E LA VISIONE

(v. <http://smfi.unipr.it/it/dipartimento/presentazione>)

### *Nell'ambito della didattica il DSMFI:*

In accordo col PSA, organizza e coordina le Lauree Triennali e Magistrali in Matematica, in Fisica e in Informatica, nonché i Dottorati nei settori della Matematica e della Fisica. Provvede inoltre ad impartire insegnamenti di Matematica, Fisica e Informatica, a diversi livelli, presso numerosi Corsi di Studio dell'Ateneo esterni al Dipartimento.

### *Nell'ambito della ricerca il DSMFI:*

In accordo col PSA, sviluppa la ricerca di base e applicata nelle Aree 01 "Scienze Matematiche e Informatiche" e 02 "Scienze Fisiche", con l'obiettivo di ottenere risultati originali e significativi a livello internazionale e mantenere un buon numero di pubblicazioni di alto livello.

Sviluppa altresì ricerche di tipo interdisciplinare in collaborazione con ricercatori attivi in altri settori quali le scienze dei materiali, le energie alternative, la biologia molecolare e cellulare e la biomedicina.

È impegnato nell'estendere processi di internazionalizzazione e di collegamento con corrispondenti dipartimenti di altri Atenei.

### *Nell'ambito della terza missione il DSMFI:*

In accordo col PSA, agevola il trasferimento scientifico-tecnologico dei risultati conseguiti nell'ambito della ricerca, promuovendo e sostenendo la creazione di spin-off e valorizzando il patrimonio brevettuale e offrendo servizi e consulenze conto terzi, sia ad aziende che ad enti pubblici.

Contribuisce alla divulgazione delle discipline scientifiche, con eventi quali "Notte dei ricercatori", "Pi Day", "Facciamo Conoscenza", giornate di studio a tema eventualmente inserite in eventi con programmazione locale/nazionale. Ospita al suo interno alcune importanti strutture museali con mostre permanenti e temporanee.

Intesse profonde relazioni con le scuole, sia nel promuovere e formare le eccellenze, come ente di riferimento per le gare scientifiche per le superiori, sia offrendo occasioni di formazione e aggiornamento per gli insegnanti. Contribuisce all'orientamento verso le materie STEM con iniziative presso le scuole.

## 1. ANALISI DEL CONTESTO E RISULTATI RAGGIUNTI

Il Dipartimento fornisce le competenze didattiche, di ricerca e di terza missione in matematica, fisica e informatica all'Ateneo. Esso rappresenta la naturale sorgente di consulenza in questi ambiti per il territorio di Parma e delle provincie limitrofe e concorre con le altre Università e centri di ricerca della regione alla ricerca ed alla formazione superiore del Paese. Il posizionamento di questa attività a livello locale e internazionale è descritto dettagliatamente in seguito.

Nella elaborazione e nell'attuazione della propria programmazione come delineata nei punti che seguono, il Dipartimento si è ispirato alle "Politiche della Qualità dell'Ateneo di Parma" (<https://www.unipr.it/AQ>) e in particolare ha perseguito la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione attraverso gli strumenti descritti in tale documento.

Il Dipartimento in particolare si è dotato di un organo di raccordo e monitoraggio, il Presidio di Qualità di Dipartimento (<https://smfi.unipr.it/it/dipartimento/organizzazione>).

Nell'attribuzione delle risorse si utilizzeranno le informazioni contenute nel Piano Strategico del dipartimento, in coerenza con le linee strategiche dell'Ateneo, le indicazioni e le metodologie della VQR, della SUA-RD e di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca e della terza missione attuate dall'Ateneo.

In sintesi gli elementi da valutare per la richiesta di personale sono:

- l'analisi della situazione attuale delle attività di ricerca, didattica e terza missione;
- la copertura dei SSD necessari per garantire la docenza per gli insegnamenti, la continuità nelle linee di ricerca attive e gli eventuali sviluppi, le attività di terza missione;
- la necessità di garantire adeguate possibilità di carriera ai meritevoli;
- la constatazione dei pensionamenti avvenuti e le previsioni di pensionamenti futuri (vedere Allegato 1);
- le prospettive di espansione dell'offerta formativa.

Queste considerazioni costituiscono di fatto gli elementi di base che stabiliscono i criteri per l'assegnazione delle risorse di personale docente e non docente.

## Organizzazione e Servizi

Per quanto riguarda l'organizzazione tecnica e amministrativa, la struttura dipartimentale è dettagliata nel funzionigramma di Ateneo in vigore dall'1.2.2021, nelle sue articolazioni in servizi, missione e attività di riferimento, e nei relativi decreti del Direttore di Dipartimento di istituzione e assegnazione nominativa delle posizioni, come da documenti pubblicati e reperibili dal seguente link: <https://smfi.unipr.it/it/node/3369> e sotto elencati:

Atti di conferimento degli incarichi e funzioni di Servizi, Particolari Professionalità, Ambiti tecnici dipartimentali, e atti di individuazione dei Referenti: <https://www.unipr.it/node/30142>

Atti di istituzione di Servizi, Particolari professionalità, Referenti tecnico amministrativi dipartimentali ex art. 9 comma 2 Linee Generali : <https://www.unipr.it/node/30193>

Funzionigramma di Ateneo: <https://www.unipr.it/node/29215>

Linee Generali di Organizzazione dell'Ateneo: <http://www.unipr.it/node/10044>

## Organico

### *Personale Amministrativo*

Il personale amministrativo assegnato al Dipartimento conta 11 unità, di cui 3 dedicate alla didattica e 1 alla ricerca. L'elenco completo è riportato nell'Allegato 1.

### **Criticità**

Manca un'unità per supporto amministrativo alle attività di ricerca del Dipartimento.

Manca un'unità per supporto amministrativo della nuova laurea magistrale in Scienze Informatiche.

### *Personale Tecnico*

Il personale tecnico assegnato al Dipartimento conta 9 unità, di cui 2 dedicate ai Laboratori didattici e 3 ai Laboratori di ricerca. L'elenco completo è riportato nell'Allegato 1.

### **Criticità**

Manca un'unità di personale tecnico per garantire il regolare funzionamento del Laboratorio Meccanico nel rispetto delle normative di sicurezza.

## Infrastrutture

I laboratori elencati nell'allegato 1 sono strutture di ricerca complesse, a disposizione di tutti i gruppi di ricerca sperimentali dell'Unità di Fisica (e dell'ateneo), articolate in più apparecchiature e stanze, i cui dettagli, contenuti nelle pagine web a cui si rimanda per descrizioni più complete, vengono omessi da questo documento per brevità. Un elenco completo delle attrezzature disponibili presso i laboratori sperimentali del Plesso Fisico del Dipartimento SMFI si può trovare al link [https://attrezzature.unipr.it/attrezzatura\\_x\\_struttura](https://attrezzature.unipr.it/attrezzatura_x_struttura).

## Personale Docente

L'elenco completo del personale docente afferente al Dipartimento alla data del 1 ottobre 2021 è riportato nell'Allegato 1. Per quanto riguarda la consistenza numerica:

### *Unità di Fisica*

Professori ordinari (prima fascia): 10

Professori associati (seconda fascia): 15

Ricercatori a tempo determinato art. 24 c. b: 4

Ricercatori a tempo determinato art. 24 c. a: 6

Ricercatori universitari: 3

*Unità di Matematica e Informatica*

Professori ordinari (prima fascia): 13

Professori associati (seconda fascia): 15

Ricercatori a tempo determinato art. 24 c. b: 4

Ricercatori a tempo determinato art. 24 c. a: 6

Ricercatori universitari: 4

La rimanente analisi del contesto, comprensiva dell'analisi SWOT, è suddivisa fra i vari ambiti strategici istituzionali, e in ciascuno comprende gli obiettivi del Dipartimento (Piano Strategico) anche in relazione al Piano Strategico di Ateneo.

## LA DIDATTICA DEL DIPARTIMENTO

### FISICA

I docenti afferenti all'Unità di Fisica, erogano nell'A.A. 2021-22 in CdL di primo e secondo livello un totale di **484** CFU, a cui si aggiungono **45** CFU erogati tramite contratto (**27** ad RU, **18** a docenti esterni) e **18** CFU erogati tramite avvalenza, per un totale di **63** CFU che non possono essere coperti per scarsità di personale. Al 30 settembre 2021 sono presenti in Dipartimento **35** docenti, di cui **25** professori (**10** PO, **15** PA), **2** RU, **5** RTD-A (+più uno in congedo malattia), **3** RTD-B

In media vengono erogati **14.6** CFU (**125 h**) per docente (escludendo i contratti esterni). Più precisamente: **15.9** CFU (**134 h**) per PO/PA (**398** CFU in totale), **13.5** CFU (**122 h**) per RU (**27** CFU in totale), **10.8** CFU (**81 h**) per RTDA/B (**86** CFU in totale).

Dei suddetti **484** CFU i docenti dell'Unità di Fisica erogano ben **185** CFU in corsi di base presso i Corsi di Laurea Triennale/Laurea Magistrale a ciclo unico in Biologia, Biotecnologie, Chimica, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Farmacia, Informatica, Ingegneria (tutti i corsi di laurea triennali), Medicina Veterinaria, Scienza dei Materiali, Scienze della Natura e dell'Ambiente, Scienze geologiche, Scienze e Tecnologie Alimentari, Scienze Gastronomiche, Scienze Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali.

Distribuzione corsi interni/esterni (contratti)

Corsi	CFU	n.ro insegnamenti	ore
Interni al dipartimento	314 (+30)	44 (+7)	2741 (+256)
Esterni al dipartimento	170 (+15)	22 (+2)	1255 (+144)
<b>Totali</b>	<b>484 (+45)</b>	<b>66 (+9)</b>	<b>3996 (+400)</b>

Al carico didattico precedente vanno aggiunti grosso modo 20-25 CFU all'anno (circa 140-170 h) di corsi attivati ed erogati nell'ambito dei dottorati in fisica e scienza dei materiali.

### CORSI DI LAUREA IN FISICA

La Laurea di I livello in Fisica, della durata di tre anni, è caratterizzata da una solida preparazione metodologica nell'ambito della Fisica e fornisce un'ampia conoscenza di base nelle discipline fisiche, matematiche, informatiche e chimiche. Durante il Corso di Studi, lo studente acquisisce familiarità con il metodo scientifico di indagine e capacità di modellizzare e analizzare fenomeni e sistemi. Grazie ad un'estesa attività di laboratorio matura, inoltre, competenze operative che lo rendono capace di utilizzare strumentazione scientifica e tecniche informatiche, di acquisire e analizzare dati. Il CdS è stato uno dei tre corsi triennali selezionati da Anvur nel 2019 durante la visita di accreditamento. Il risultato è stato molto soddisfacente, con un punteggio medio di 7.4 che ne fa il migliore CdS triennale in fisica tra tutti quelli che sono stati oggetto di visita Anvur.

Il Corso di Laurea Magistrale in Fisica prepara lo studente ad affrontare le più avanzate tematiche di ricerca in Fisica. Il laureato magistrale acquisisce e sviluppa competenze e abilità sia di tipo sperimentale che di tipo teorico, che lo rendono flessibile e capace di trattare problemi anche in ambiti interdisciplinari. Il percorso didattico del Corso di Studio prevede la possibilità di personalizzare il percorso formativo e di approfondire temi di ricerca d'avanguardia nell'ambito di tre macroaree (Fisica della Materia e dei Materiali Funzionali; Fisica Teorica; Biofisica e Materia Soffice).

## DOTTORATO DI RICERCA IN FISICA

Il Dipartimento è sede del corso di dottorato di ricerca in Fisica fin dalla sua istituzione. Attualmente (XXXVI ciclo) il collegio dei docenti è composto da 19 docenti del dipartimento, da un docente in quiescenza e da 4 ricercatori di altri enti. Il dottorato ha ricevuto l'accreditamento ANVUR ed ha avuto la qualifica di dottorato innovativo Internazionale, Interdisciplinare ed Intersettoriale. Ai dottorandi vengono proposti corsi tenuti espressamente per il dottorato di ricerca, alcuni dei quali rientrano nell'offerta formativa della scuola di dottorato in scienze e tecnologie.

## DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

Diversi docenti del Dipartimento fanno parte del Collegio del corso di dottorato di ricerca in Scienza e Tecnologia dei Materiali, incardinato sul dipartimento SCVSA. Il corso di dottorato è in convenzione con il CNR e con l'Università di Cape Town (South Africa), ed offre una preparazione di carattere fortemente interdisciplinare. Il dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali, ha ricevuto l'accreditamento ANVUR ed ha avuto la qualifica di dottorato innovativo a caratterizzazione Internazionale (AS INT1.1), Interdisciplinare ed Intersettoriale.

## INFORMATICA

I docenti del settore INF/01 afferenti al Dipartimento, erogano nell'A.A. 2021-22 un totale di **153 CFU** al netto di **24 CFU** erogati tramite **4** contratti e che non possono essere coperti per scarsità di personale.

Al 15 settembre 2021 sono presenti in Dipartimento **7 docenti** del settore INF/01, di cui **5** professori (2 PO, 3 PA), **1** ricercatore universitario confermato, **2** RTD A. Al 1 novembre 2021 si prevede un pensionamento di **1** PO e la presa di servizio di **2** RTD B.

In riferimento alla situazione prevista al 1 novembre 2021, in media si erogano **17 CFU (136 ore)** per docente (escludendo i contratti esterni). Più precisamente: **22 CFU (176 ore)** per PO/PA (88 CFU, 704 ore in totale), **15 CFU (120 ore)** per RUC (15 CFU, 120 ore in totale), **12.5 CFU (100 ore)** per RTD (50 CFU, 400 ore in totale).

Dei suddetti **153 CFU** i docenti del settore INF/01 erogano **99** CFU in corsi di base o caratterizzanti ad alta numerosità (>100 studenti), presso il Corso di Laurea Triennale in Informatica

### Distribuzione corsi interni/esterni (contratti) a.a. 2020/21

Insegnamenti	n.	CFU	ore
Interni al dipartimento	22(+4)	153(+24)	1224(+192)
Esterni al dipartimento	0	0	0
Totale	22(+4)	153(+24)	1224(+192)

## CORSI DI LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA E MAGISTRALE IN SCIENZE INFORMATICHE

Il Corso di laurea triennale in Informatica forma figure professionali di esperti nel settore delle Scienze e Tecnologie Informatiche, dotati di competenze tecnico-professionali atte ad un rapido inserimento nel mondo del lavoro, sia nei settori legati alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT), che nei diversi settori applicativi basati su tali tecnologie. La qualità della formazione dei laureati triennali in Informatica è testimoniata dal giudizio positivo espresso dai rappresentanti di realtà produttive presenti sul territorio e da tutte le rilevazioni statistiche riguardanti il tasso di occupazione.



Dopo vari anni in cui gli studenti si erano stabilizzati intorno ai 140 immatricolati all'anno, dal 20/21 si è assistito ad un incremento sostanziale che ha superato di poco la numerosità della classe (circa 200 immatricolati). Tale crescita può trovare motivazioni nell'attività di orientamento e nella attivazione concomitante del CLM in Scienze Informatiche.

Il Corso di Laurea magistrale in Scienze Informatiche offre una specializzazione in competenze tecniche e professionali attuali e particolarmente appetibili nel mondo del lavoro, nei settori ICT e applicativi. Particolare accento è riposto negli ambiti dell'Intelligenza Artificiale e del Software affidabile e sicuro. L'offerta formativa trasferisce agli studenti lo stato dell'arte della ricerca in questi ambiti e propone un percorso attuale e a livello internazionale. L'a.a. 21/22 vede l'attivazione completa dei due anni di corso, dopo l'attivazione del corso di laurea nel 20/21.

## MATEMATICA

I docenti dei settori MAT/XX afferenti al Dipartimento, erogano nell'A.A. 2021-22 un totale di **577 CFU e 4830 ore (541 CFU e 4571 ore nell'A.A. 2020-21), 0 CFU (18 nell'A.A. 2020-21) tramite contratto e 39 CFU (come nell'A.A. 2020-21) tramite mutuaione**, che non possono essere coperti per scarsità di personale. Al 30 settembre 2021 sono presenti in Dipartimento **32** docenti dei settori MAT/XX, di cui **22** professori (10 PO, 12 PA) (22 anche nell'A.A. 2020/21), **4** ricercatori universitari confermati, **7** RTD (**4** nell'A.A. 2020-21) (in questo computo, come nei prossimi, non viene mai considerato un docente in aspettativa senza assegni presso l'ICTP). In media vengono erogati **17,5 CFU (16,9 CFU nell'A.A. 2020/21)** per docente. Più precisamente, i professori erogano complessivamente **433 CFU (434 CFU nell'A.A. 2020-21)** ed in media **19,7 CFU (19,9 CFU nell'A.A. 2020-21)** per professore mentre i RUC e gli RTD erogano complessivamente **144 CFU (107 CFU nell'A.A. 2020-21)** ed in media **13 CFU (10,4 nell'A.A. 2020-21)** a persona.

Dei suddetti **577 CFU** i docenti dei settori MAT/XX erogano ben **263 CFU (215 nell'A.A. 2020-21)** in corsi di base, ad alta numerosità, presso i CL/CLMCU in Architettura Rigenerazione e Sostenibilità, Biologia, Biotecnologie, Chimica, CTF, Farmacia, Ingegneria (tutti e 5 i corsi di laurea triennali e alcuni magistrali), Medicina, Medicina Veterinaria, Scienze della Natura e dell'Ambiente, Scienze geologiche, Scienze dei Materiali, Scienze e Tecnologie alimentari, Scienze Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali. Inoltre per carenza di personale e/o risorse economiche svariati corsi (non presenti nei prossimi elenchi) sono coperti per mutuaione, riducendo artificiosamente il carico didattico.

Il numero medio di ore di insegnamento per docente è **146 (143 nell'A.A. 2020/21)**. Più in dettaglio: **166** per i professori e **108** per gli RU e RTD. La distribuzione dei CFU erogati e delle relative ore di didattica e contenuta nella seguente tabella:

CORSI	n.	CFU	CFU/TOT	Ore
Interni al dipartimento (L inf+mat)	37	279	48%	2412
Esterni al dipartimento	35	298	52%	2418
<b>Totale</b>	70	577	100%	4830

## CORSI DI LAUREA IN MATEMATICA

Il Corso di laurea in Matematica, rivolto a tutti gli studenti che mostrano interesse per la matematica e per le sue applicazioni, è a carattere prevalentemente culturale, ossia è principalmente rivolto a preparare laureati per l'accesso ad un Corso di Laurea Magistrale in Matematica, e vuole fornire una solida preparazione di base nelle discipline matematiche, affiancando però alla formazione di tipo teorico quella di tipo modellistico applicativo.

Negli ultimi 4 anni, grazie alle attività di orientamento messe in atto sia dall'Ateneo che dall'ex Dipartimento di Matematica e Informatica e dall'attuale Dipartimento di Scienze MFI, il numero di

matricole ha evidenziato un notevole incremento che ha portato negli ultimi tre anni accademici a superare 50 studenti iscritti al primo anno.

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica ha sia lo scopo di fornire un'eccellente conoscenza generale delle discipline matematiche che quello di fornire una qualificazione scientifica molto elevata e specializzata, la quale può essere diretta alla ricerca fondamentale, alla divulgazione, all'insegnamento, oppure all'uso di modelli matematici e di moderni strumenti di calcolo. Per quanto riguarda gli aspetti generali, il Corso di Laurea ha come scopo la formazione di laureati che possiedano una solida preparazione culturale di base nell'area della matematica e una buona padronanza dei metodi propri della disciplina, un'approfondita conoscenza del metodo scientifico di indagine, una elevata preparazione scientifica ed operativa, e siano in grado di analizzare e risolvere problemi complessi, anche in contesti applicativi. A partire dall'a.a. 2017/18 è stato predisposto un piano didattico rivolto agli studenti interessati all'insegnamento. L'attivazione di un tale piano ha richiesto un particolare sforzo da parte dei docenti dei settori MAT/XX ma si ritiene questa un'azione particolarmente importante anche nell'ottica di incrementare il numero di matricole del Corso di Laurea.

#### **DOTTORATO DI RICERCA IN MATEMATICA**

Il Dottorato di Ricerca in Matematica è in convenzione con le sedi di Ferrara e Modena-Reggio Emilia; attualmente la sede amministrativa è Parma e il Collegio dei Docenti è composto da **63** membri, dei quali 19 appartenenti al nostro Dipartimento. Il Dottorato ha avuto l'accreditamento ANVUR e la qualifica di Dottorato Innovativo Internazionale. Ai dottorandi vengono proposti diversi corsi dedicati espressamente al dottorato di ricerca, hanno inoltre ampia scelta di tematiche di ricerca potendo contare sulla supervisione dei molti ricercatori delle tre sedi.

Di seguito si riporta l'Analisi SWOT relativa all'ambito strategico della Didattica dipartimentale

<b>S</b>	<b>FORZA</b>	<b>W</b>	<b>DEBOLEZZA</b>
	<p>Estrema facilità dei laureati dei CdL del Dipartimento nel trovare lavoro, anche con prospettive occupazionali eccellenti, entro un anno dal conseguimento del titolo (magistrale per quanto riguarda i CdL in Fisica e Matematica in quanto la quasi totalità dei laureati triennali prosegue gli studi all'interno di un corso di laurea magistrale).</p> <p>Qualità della didattica erogata (evidenziata anche nelle relazioni annuali del NdV dell'Ateneo e dalla valutazione ANVUR molto positiva per uno dei Corsi di Studio del Dipartimento); ampia disponibilità dei docenti a ricevimenti anche fuori dall'orario canonico di ricevimento; grande soddisfazione da parte degli studenti dell'esperienza universitaria e del rapporto coi docenti.</p> <p>Rapporto docenti studenti molto favorevole per 5 dei 6 CdL del Dipartimento, che permette un contatto diretto con gli studenti.</p> <p>Modalità blended adottata da un CdL del Dipartimento.</p> <p>Attrattività di studenti proveniente da altre regioni</p>		<p>Carenza di aule di dimensioni adeguate per la didattica all'interno del Dipartimento.</p> <p>Difficoltà di gestione dei laboratori sperimentali e informatici di due dei CdL del Dipartimento.</p> <p>Elevato rapporto studenti/docenti per uno dei Corsi di Laurea del Dipartimento.</p>
<b>O</b>	<b>OPPORTUNITÀ</b>	<b>T</b>	<b>MINACCE</b>
	<p>Aumento delle interazioni con le realtà produttive e di servizi presenti nell'ambito territoriale anche attraverso progetti di ricerca che abbiano ricadute per i CdL del Dipartimento.</p> <p>Richiesta di nuove figure professionali nell'ambito della Fisica, dell'Informatica e della Matematica, la cui richiesta negli ultimi anni, anche a seguito della pandemia, è in netto aumento.</p> <p>La nuova Laurea Magistrale in Informatica intercetta la crescente richiesta di figure specializzate nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale e Sicurezza Informatica nel mondo del lavoro e della ricerca competitiva (da regionale a europea).</p>		<p>Percentuale di abbandoni nel passaggio dal primo al secondo anno degli studenti iscritti a 3 dei 6 CdL del Dipartimento.</p> <p>La modalità online ha portato l'aumento di studenti lavoratori in uno dei CdL del Dipartimento, studenti che pur non maturando crediti si iscrivono al 2° anno.</p> <p>Concorrenza delle sedi universitarie limitrofe e delle sedi più grandi.</p> <p>Elevato numero di CFU attribuiti in media ai docenti che, unito all'incremento degli impegni amministrativi, sottrae tempo al miglioramento della didattica.</p> <p>Limitati fondi destinati alla didattica integrativa e al tutorato che impedisce di intervenire in modo specifico sugli insegnamenti nei quali gli studenti evidenziano le maggiori difficoltà.</p> <p>Per uno dei Corsi di Laurea, il mercato del lavoro sta diventando un competitor in quanto molti studenti lavorano durante gli studi e questo rallenta il loro percorso universitario o addirittura favorisce l'abbandono.</p>

Tabella 1 - SWOT analysis sull'ambito strategico Didattica dipartimentale

## LA RICERCA DEL DIPARTIMENTO

In accordo col PSA le Unità del Dipartimento SMFI, ciascuna con le sue peculiarità, svolgono ricerca di alto livello.

### Attività di ricerca in cui è impegnato il Dipartimento

#### UNITÀ DI MATEMATICA E INFORMATICA

Le ricerche dell'Unità di Matematica e Informatica spaziano su quasi tutti i settori disciplinari dell'area 01, vale a dire in Algebra (MAT/02), Analisi matematica (MAT/05), Analisi numerica (MAT/08), Calcolo delle probabilità (MAT/06), Fisica matematica (MAT/07), Geometria (MAT/03), Informatica (INF/01) e Matematiche complementari (MAT/04). Gli argomenti studiati sono generalmente riconducibili alla ricerca di base, ma non mancano anche esempi in ambito applicato e industriale; in particolare si segnalano ricerche in convenzione con il RIS, ricerche applicate in ambito informatico a supporto dell'AS TM3.3, ricerche applicate con l'Istituto Zooprofilattico, e numerose altre ricerche in conto terzi (elencate specialmente nella sezione dedicata alla terza missione). Le linee di ricerca attive sono elencate nell'Allegato 2.

#### UNITÀ DI FISICA

Le ricerche dell'Unità di Fisica comprendono due macroaree principali: la Fisica della Materia, articolata in alcuni filoni sperimentali, teorici e applicati integrati tra loro, e la Fisica Teorica. La prima macroarea, numericamente più consistente, si distingue ancora in due sottoaree, una più numerosa di Materia Condensata e una più piccola di Biofisica. Le linee di ricerca attive sono elencate nell'Allegato 2.

#### ATTIVITÀ COMUNI ALLE UNITÀ

Dal 1986 in avanti il Dipartimento (prima Fisica, poi DiFeST, ora SMFI) ha ospitato una importante infrastruttura di calcolo a supporto della ricerca e della didattica, finanziata prevalentemente da INFN. Il calcolo scientifico ed in particolare il calcolo ad alte prestazioni (HPC) è una tematica importante per il Dipartimento in modo trasversale per le due unità, sia come strumento di supporto per la ricerca in diversi ambiti scientifici, prevalentemente fisici e matematici, che come ambito di ricerca a carattere informatico. Per questo motivo il Dipartimento ha avuto un ruolo fondamentale nella creazione e nella guida del progetto HPC di Ateneo, in cui il coordinatore del Comitato Scientifico e tre suoi membri afferiscono al nostro Dipartimento.

Fra i risultati di spicco, va menzionato che anche nel 2020, come accade da anni, un membro del Dipartimento fa parte della prestigiosa classifica "Highly Cited Researchers 2019" stilata da Thomson Reuters – Clarivate Analytics.

Di seguito si riporta l'Analisi SWOT relativa all'ambito strategico della Ricerca dipartimentale.



<b>S</b>	<b>FORZA</b>	<b>w</b>	<b>DEBOLEZZA</b>
	Eccellenza dei prodotti della ricerca		Obsolescenza di strumentazione in dotazione ai laboratori
	Competitività in bandi regionali, nazionali ed internazionali		Meccanismi di gestione dei progetti di ricerca da migliorare
	Capacità di cogliere opportunità offerte da bandi in molti ambiti disciplinari		Limitato numero di contatti con le aziende del territorio e su base nazionale
	Disponibilità di strumenti adatti a rispondere a richieste dal mondo produttivo		In ambito ICT, basso numero di ricercatori rispetto alle richieste da parte delle aziende
	Progetti di ricerca applicata in ambito ICT		
<b>O</b>	<b>OPPORTUNITÀ</b>	<b>T</b>	<b>MINACCE</b>
	Programma Horizon Europe		Forti discontinuità in numerosi bandi per progetti di ricerca nazionali
	Iniziative regionali in ambito Big Data		Limitazioni per la progettazione di programmi di mobilità intereuropea
	Ricerca applicata: presenza locale ampia e diversificata di PMI e grandi imprese a medio-alta vocazione tecnologica o in ambito ICT		

*Tabella 2- SWOT analysis sull'ambito strategico Ricerca dipartimentale*

## LA TERZA MISSIONE DEL DIPARTIMENTO

Il Dipartimento ha storicamente una vasta attività di terza missione, in particolare per quanto riguarda il public engagement TM1, i rapporti con la scuola (TMD1, obiettivo strategico di Dipartimento) e con le aziende TM4.

Le attività divulgative di Public Engagement comprendono:

- seminari divulgativi ed eventi, come la *Notte dei Ricercatori*, il *Pi day* e i *Caffè Scientifici*, giornate di studio e approfondimento anche inserite all'interno di eventi locali e nazionali (es. Festival della Storia);
- pubblicazioni rivolte al pubblico esterno (volume "Dal Nulla all'Universo" del Corriere della Sera, interviste radiofoniche per "Rai 3 Scienza", storia "I ponti di Quackenberg" per Topolino, serie Audible "La Matematica non è un problema", giochi da tavolo sul Modello Standard "Particelle in una scatola", canali Youtube divulgativi con migliaia di followers);
- i progetti *NUBI* e *Pappa di Parma*, dedicati alla diffusione di pratiche alimentari corrette.

Il Dipartimento partecipa al Sistema Museale di Ateneo con le mostre permanenti del Museo di Matematica e Informatica (*mostra Interattiva sulla Storia del Personal Computer* e *mostra Interattiva su Pitagora e il suo Teorema*) e con esposizioni nel plesso di Fisica (*collezione degli strumenti di Macedonio Melloni*, *fondo Melloni della biblioteca di Fisica* e *mostra interattiva Microcosmo con Vista*).

Per i rapporti con la scuola, le attività comprendono:

- organizzazione di competizioni scientifiche (le gare a squadre di matematica *Coppa Nash* e *Coppa Kowalewskaja*, le fasi di selezione locale per Olimpiadi di Matematica e di Fisica, concorso "Porta a casa la fisica") e relativi stage preparatori;
- stage di orientamento di Matematica, Fisica e Informatica per gli studenti delle classi terze e quarte della scuola secondaria superiore;
- numerosi seminari e laboratori presso le scuole (anche nell'ambito del PLS), numerosi percorsi PCTO (percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento);
- attività di orientamento come l'evento "Un giorno di Università", il progetto regionale Unijunior (8–14 anni), **il Rally Matematico Transalpino (8–16 anni)**, il progetto CORDA;
- attività di formazione in ingresso e in servizio per gli insegnanti, come il progetto Liceo Matematico, Fisico e Informatico, il progetto IDEA, e numerosi corsi di aggiornamento tematici e seminari di formazione.

Per i rapporti con il tessuto produttivo, sono attivi gli spin-off [Smart Photovoltaic Technology \(SPOT S.r.l.\)](#) e [Future Cooking Lab S.r.l.](#). L'attività conto terzi si declina spesso come ricerca commissionata, che negli ultimi dieci anni ha visto decine di contratti e collaborazioni, portando a consistenti incassi, quasi completamente spesi in acquisizione di nuovo personale a tempo determinato a supporto delle attività di ricerca. In più, sono stati di recente vinti due bando regionali (POR FESR 2014/2020), uno di argomento informatico per un progetto di ricerca applicata di dimensioni consistenti che ha permesso l'acquisizione di un'unità personale ricercatore a tempo determinato (RTD di tipo A), l'altro nell'ambito dello spin-off SPOT s.r.l. che ha previsto la progettazione e realizzazione di un sistema per mappatura in elettroluminescenza IR mediante drone in impianti fotovoltaici di grandi dimensioni. È stato inoltre organizzato un apprezzato corso di Aggiornamento Professionale nell'ambito delle tematiche di Governance nel settore ICT.

Di seguito si riporta l'Analisi SWOT relativa all'ambito strategico della Terza Missione dipartimentale

S	FORZA	W	DEBOLEZZA
	<p>Il focus sulla ricerca di base, che allarga i destinatari delle nostre azioni.</p> <p>Il ruolo di riferimento consolidato per competizioni scientifiche a larghissima base.</p> <p>I rapporti molto attivi con la scuola secondaria.</p> <p>La presenza di importanti strutture museali.</p> <p>Il ruolo di rilievo nella Notte dei Ricercatori.</p> <p>I buoni finanziamenti passati per il PLS.</p> <p>Presenza nell'unità di Fisica di una importante suite di strumenti adatti a rispondere a specifiche domande di caratterizzazioni provenienti dal mondo produttivo</p> <p>Presenza nell'unità di Matematica ed Informatica di competenze utili a rispondere ad esigenze del mondo produttivo</p>		<p>Le attività conto terzi fruiscono in modo parziale del potenziale del Dipartimento, ma il loro incremento è reso difficoltoso dalla limitata disponibilità di risorse umane.</p> <p>La capacità di pubblicizzare e promuovere le attività non è sempre al livello di eccellenza delle attività stesse.</p> <p>Il numero di contatti con le aziende del territorio e su base nazionale è ancora limitato</p>
O	OPPORTUNITÀ	T	MINACCE
	<p>Il nuovo Corso di Laurea Magistrale in Informatica, con particolare focus su intelligenza artificiale e machine learning.</p> <p>La recente introduzione della sperimentazione "Liceo matematico".</p> <p>La recente introduzione di Iris-RM-PE, che permettere di migliorare la pubblicizzazione.</p> <p>Il territorio provinciale e regionale vede la presenza ampia e diversificata di PMI e grandi imprese a medio-alta vocazione tecnologica (alimentare, trasformazione, automotive, farmaceutico e medicale).</p> <p>Il catalogo delle grandi attrezzature d'ateneo <a href="https://attrezzature.unipr.it/">https://attrezzature.unipr.it/</a> recentemente varato consentirà una miglior concertazione dell'offerta</p>		<p>Il numero estremamente elevato di iniziative fanno capo ad un numero particolarmente basso di docenti. Eventuali difficoltà di anche pochissimi di questi danneggerebbero seriamente le attività.</p> <p>La valutazione della Qualità in questi ambiti è particolarmente delicata, poiché gli indicatori più semplici non danno informazioni complete e, per la parte ricerca commissionata, le ricadute sul mercato sono a medio o lungo termine.</p> <p>Il protrarsi delle limitazioni per la pandemia impatta particolarmente su questo ambito.</p>

Tabella 3- SWOT analysis sull'ambito strategico Terza Missione dipartimentale

## L'INTERNAZIONALIZZAZIONE DEL DIPARTIMENTO

La spinta internazionale nella didattica è dimostrata dai corsi tenuti annualmente in ciascuna laurea magistrale da visiting professors, in crescita dal 2019, e reciprocamente tenuti all'estero da docenti del Dipartimento: il Dipartimento mantiene con forza l'orientamento di favorire (compatibilmente con le politiche di Ateneo) l'apporto e lo scambio di docenza internazionale. Inoltre, è in costante crescita anche il numero di insegnamenti in lingua Inglese tenuti dai docenti del Dipartimento, passati da 1 nel 2018/2019 a 6 nel 2021/2022.

Per quanto riguarda gli studenti, i titoli magistrali e anche triennali sono ad alto livello internazionale, come mostrano (sia pur nella piccolezza del campione) i laureati che ogni anno concorrono con successo per l'iscrizione a lauree specialistiche o dottorati nelle più qualificate realtà estere.

Nel Dottorato in Fisica, si osserva una frazione di studenti che trascorrono almeno 3 mesi all'estero pari a circa il 20%, stabile nel corso degli ultimi anni. Sono inoltre presenti dottorati in cotutela che prevedono il conseguimento del doppio titolo con l'Università di Granada (Spagna) e con l'Università Ramon Llull di Barcellona (Spagna).

Nel Dottorato in Matematica è stato stabilito un accordo per il dottorato in cotutela con la Katholieke Universiteit Leuven (Belgio), mentre è in fase di stipula un analogo accordo con l'Universidade do Minho (Portogallo).

Indicatore	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Numero di Insegnamenti impartiti in lingua veicolare	/	1	3	3 (6 dal 2021/2022)
IINT 6 attivazione di corsi tenuti in lingua inglese possibilmente da visiting professors	2	2	2	2
IINT1 presenza di dottorandi che hanno conseguito la laurea all'estero	3 XXXIV ciclo	1 XXXV ciclo	3 XXXVI ciclo	ND
IINT23 Frazione di Dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero (FISICA)	0.2	0.2	0.17	0.25
IINT5 numero di protocolli in essere per l'attivazione di convenzioni per scambio di dottorandi, e per l'attivazione di dottorati in cotutela	3	2	2	3

Tabella 4: stato attuale degli indicatori di internazionalizzazione



Sono anche in atto sforzi per diffondere la cultura del breve periodo all'estero, sia coi programmi Erasmus che Overworld. I dati degli ultimi anni sono promettenti, tenuto conto della piccola taglia dei Corsi di Studio incardinati nel Dipartimento. Sulla spinta dell'aumento degli insegnamenti erogati dal Dipartimento in lingua veicolare, si è riscontrato un trend in crescita del numero di studenti INCOMING. La riduzione dovuta alla pandemia COVID19, come prevedibile, è stata consistente, ma i dati preliminari per il prossimo anno accademico fanno ben sperare per un ritorno agli ottimi dati del 2019. Analogo aumento si è osservato per la mobilità OUTGOING; il numero di studenti del dipartimento che affrontano un periodo di studio, in crescita fino al 2019, ha subito una flessione dovuta alla pandemia in corso, ma si notano confortanti segnali di ripresa.

Indicatore	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Numero di studenti INCOMING Erasmus/Overworld	6	9	3*	3
Numero di studenti che hanno usufruito di mobilità <b>per esami</b> Erasmus SMS/Overworld (OUTGOING)	9	10	3*	4
Numero di studenti che hanno usufruito di mobilità <b>per tirocinio</b> Erasmus SMT (OUTGOING)	3	5	5*	0

*Tabella 5: stato attuale degli indicatori scambi Erasmus/Overworld*

\* mobilità parzialmente interrotte o annullate a causa della pandemia COVID19

La grande adesione degli studenti di Laurea Magistrale ai programmi di mobilità a scopo di tirocinio Erasmus - SMT si traduce in una elevata frazione di laureati che hanno ottenuto almeno 12 CFU all'estero. Ampi margini di miglioramento sono possibili invece nell'accesso alla mobilità degli studenti della Laurea Triennale.

<b>IINT22</b> Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
LT FISICA	5.9%	0	10.3%
LM FISICA	25%	56%	10%
LT INFORMATICA	5.6%	3.4%	3.3%
LT MATEMATICA	33.3%	7.1%	15.4%
LM MATEMATICA	14.3%	20%	16.7%

Tabella 6: stato attuale indicatori CFU acquisiti all'estero

Di seguito si riporta l'Analisi SWOT relativa all'ambito strategico della Internazionalizzazione.

<b>S</b>	<b>FORZA</b>	<b>W</b>	<b>DEBOLEZZA</b>
Alto numero di accordi bilaterali per gli scambi SMS. Presenza di Dottorati internazionali. Alto numero di tesi svolte con collaborazioni esterne e con tirocini all'estero.		Scarsa adesione degli studenti della laurea triennale ai programmi di mobilità. Assenza di doppie titolazioni attivate per le Lauree Triennali/Magistrali. Basso numero di studenti incoming, seppur in aumento.	
<b>O</b>	<b>OPPORTUNITÀ</b>	<b>T</b>	<b>MINACCE</b>
Rinnovo degli accordi bilaterali per il programma Erasmus con le sedi più attrattive. Istituzione della laurea magistrale in Informatica. Aumento insegnamenti in lingua veicolare		Riduzione della mobilità internazionale in seguito all'emergenza COVID. Scarsa compatibilità delle offerte formative delle sedi remote con quella locale (lauree triennali).	

Tabella 7- SWOT analysis sull'ambito strategico Internazionalizzazione dipartimentale

## 2. PIANO STRATEGICO DI ATENEO E OBIETTIVI DI DIPARTIMENTO

Nel seguito si riportano le finalità e i risultati attesi per i quattro ambiti strategici riferiti alla realtà dipartimentale.

### DIDATTICA – Qualità della formazione e dell'azione didattica e centralità dello studente

I principali obiettivi delle attività didattiche, comuni a tutte e due le Unità, sono:

- Revisione e qualificazione dell'offerta formativa attuale (D1.1). Si sottolinea che il Corso di Laurea in Informatica rivedrà il suo Ordinamento Didattico relativo alla Coorte 2022-25.
- Consolidamento della crescita degli iscritti alle lauree triennali in Fisica e Matematica e miglioramento qualitativo del livello di preparazione delle matricole. Visto il continuo aumento di iscritti al CL in Informatica oltre la numerosità della classe, si ritiene opportuno non mettere come obiettivo un incremento dell'indice ID1.1a.
- Consolidamento numerico e estensione del bacino d'attrazione delle lauree magistrali.
- Garanzia di copertura dei corsi caratterizzanti richiesti **oltre che** dai Corsi di Studi in Informatica e in Scienze Informatiche **anche del percorso didattico della LM in Matematica, per assicurarne la sostenibilità.**
- Garanzia di copertura dei corsi delle discipline di base e specialistiche richieste da altri corsi di studi, in particolare per quanto riguarda il nuovo Corso di Laurea in Scienza dei Materiali.
- Aumento delle attività di tutorato in ingresso, in itinere (tenendo anche conto dell'aumento di studenti stranieri in due Corsi di Laurea del Dipartimento) e in uscita compatibilmente ai fondi disponibili stanziati dall'Ateneo. Si intende aumentare il numero di videopillole prodotte e favorire la loro visualizzazione da parte delle future matricole. Si intende inoltre mantenere il percorso di matematica rivolto alle matricole dei tre CdL afferenti al Dipartimento.
- Consolidamento del progetto CORDA quale attività di orientamento in ingresso (D4.1).

**Obiettivo strategico D1: riqualificare e ampliare l'offerta formativa**


Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
D1 Riqualificare e ampliare l'offerta formativa	D1.1 Revisione e riqualificazione dell'offerta formativa in qualità	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consigli di Corso di Studio con la collaborazione della Segreteria Didattica del Dipartimento</li> </ul>
	D1.2 Progettazione, in qualità, di nuovi percorsi formativi, con particolare riferimento ai percorsi ad orientamento professionale di cui al D.M. 446/2020 e ai percorsi interAteneo, che tengano conto del contesto del mercato del lavoro e delle specificità dell'Università di Parma e del suo territorio, anche attraverso la valorizzazione della multidisciplinarietà dei percorsi di studio	

Tabella 8 – Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico D1 dell'Ambito Didattica

**Indicatori**

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell'obiettivo strategico sopra descritto sono focalizzati in particolare a valutare l'efficacia delle azioni programmate sul grado di attrattività dell'offerta formativa di Ateneo (ID11), con attenzione ai requisiti di sostenibilità (ID13). Inoltre, due specifici indicatori (ID12 e ID14) sono formulati per valutare la progettualità di Ateneo con riferimento ai percorsi di laurea ad orientamento professionale.

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			21/22	22/23	23/24
D1 Riqualificare e ampliare l'offerta formativa	ID11a Numero di immatricolati generici ai corsi di laurea triennale e laurea magistrale a ciclo unico (L - LMCU)	327 (dato as 2021- aa 20-21)	Nessun incremento nel totale degli immatricolati del Dipartimento	Nessun incremento nel totale degli immatricolati del Dipartimento	Nessun incremento nel totale degli immatricolati del Dipartimento
	ID11b Numero di immatricolati generici ai corsi di laurea magistrale (LM)	74 (ANS a.a. 20/21 solo LM)	Incremento 1% rispetto al valore iniziale	valore dell'anno precedente	valore dell'anno precedente
	ID13 Proporzione dei docenti di ruolo indicati come docenti di riferimento che appartengono a SSD di base e caratterizzanti nei corsi di studio attivati	0,755	Il valore è sceso a 0,73	Non ci sembra possibile incrementare	Non ci sembra possibile incrementare

Tabella 9 – Indicatori e target dell'obiettivo strategico D1 dell'Ambito Didattica

## Obiettivo strategico D2: fornire supporto allo sviluppo di una didattica di qualità ed innovativa con valorizzazione delle competenze trasversali nei percorsi di studio



Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
D2 Fornire supporto allo sviluppo di una didattica di qualità ed innovativa con valorizzazione delle competenze trasversali nei percorsi di studio	D21 Potenziamento e ampliamento delle attività didattiche con valenza trasversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consigli di Corso di Studio con la collaborazione della Segreteria didattica del Dipartimento.</li> </ul>
	D22 Consolidamento delle attività di formazione a supporto della professionalità docente	

Tabella 10 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico D2 dell’Ambito Didattica

### Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell’obiettivo strategico sopra descritto sono focalizzati in particolare a misurare l’impatto delle azioni programmate sull’efficacia dell’azione didattica con particolare riferimento:

- fruizione di attività formative con valenza trasversale;
- supporto alla formazione dei docenti.

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			22/23	23/24	24/25
D2 Fornire supporto allo sviluppo di una didattica di qualità ed innovativa e valorizzazione delle competenze trasversali nei percorsi di studio	ID21 Numero di studenti che hanno sostenuto l’esame relativamente a percorsi di formazione per l’acquisizione di competenze trasversali	8	9	10	10
			<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
	ID23 Numero di docenti che hanno partecipato ad iniziative di formazione sul totale docenti afferenti al Dipartimento	1	2	3	3

Tabella 11 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico D2 dell’Ambito Didattica

### Obiettivo strategico D3: valorizzare il sistema di formazione post-lauream



Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
D3 Valorizzare il sistema di formazione post-lauream	D3.1 Iniziative volte al sostegno e rafforzamento dei corsi di Dottorato di Ricerca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinatori dei Dottorati afferenti al Dipartimento</li> </ul>
	D3.2 Iniziative a sostegno della internazionalizzazione dei Dottorati di Ricerca	

Tabella 12 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico D3 dell’Ambito Didattica

### Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell’obiettivo strategico sopra descritto sono focalizzati in particolare a misurare l’impatto delle azioni programmate sul coinvolgimento delle imprese nei percorsi di Dottorato di Ricerca e sul rafforzamento dei percorsi stessi. La logica di calcolo dell’indicatore ID31 è analoga a quella di PRO3, pertanto si considerano i Corsi di Dottorato definiti “in collaborazione con le imprese/dottorato industriale (art. 11 del regolamento)” nella relativa scheda ministeriale.

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			22/23	23/24	24/25
D3 Valorizzare il sistema di formazione post-lauream	ID31 Borse di dottorato industriale e/o finanziate da enti esterni e imprese	2	>=1	>=1	>=1
			<b>22/23 e 2022</b>	<b>23/24 e 2023</b>	<b>24/25 e 2024</b>
	ID32 Numero di corsi previsti espressamente per dottorandi, anche da visiting professors	35	>=25	>=25	>=25

Tabella 13 – Indicatori e target dell’obiettivo strategico D3 dell’Ambito Didattica

## Obiettivo strategico D4: rafforzare i servizi agli studenti e alle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita



Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
<b>D4</b> Rafforzare i servizi agli studenti e alle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita	D4.1 Consolidamento delle attività di orientamento in ingresso	Delegati orientamento in ingresso e in itinere dei CdL afferenti al Dipartimento, in sinergia con la U.O. Orientamento e job placement
	D4.2 Consolidamento delle attività di orientamento e di supporto agli studenti in itinere	
	D4.4 Potenziamento e rafforzamento delle attività di <i>placement</i> e di rapporto con le Imprese in un'ottica circolare di orientamento	Delegati orientamento in uscita dei CdL afferenti al Dipartimento, in sinergia con la U.O. Orientamento e job placement

Tabella 14 – Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico D4 dell'Ambito Didattica

### Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell'obiettivo strategico sopra descritto sono focalizzati in particolare a misurare l'impatto delle azioni programmate sull'efficacia dell'azione di orientamento con particolare riferimento:

- alla prosecuzione regolare degli studi nel passaggio dal primo al secondo anno dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale a Ciclo Unico, che è riconosciuto come uno snodo critico nello sviluppo delle carriere studenti;
- orientamento in uscita e transizione percorso degli studi – mondo del lavoro.

Inoltre, visto che i risultati delle azioni strategiche che si intendono sviluppare vedono al centro lo studente e le sue performance, vengono definiti anche indicatori centrati sul grado di soddisfazione e sul livello dei servizi offerti.

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			22/23	23/24	24/25
<b>D4</b> Rafforzare i servizi agli studenti e alle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita	ID41 Proporzione di studenti che si iscrivono al II anno della stessa classe di laurea o laurea magistrale a ciclo unico (L, LMCU) avendo acquisito almeno 40 CFU in rapporto alla coorte di immatricolati nell'a.a. precedente	0,413	0,419	0,425	0,432
			<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
	ID42 Tasso di occupazione ad un anno dalla laurea dei laureati magistrali	90,9%	Non inferiore all'85%	Non inferiore all'85%	Non inferiore all'85%
	ID43 Proporzione dei laureandi complessivamente soddisfatti del corso di studio	0,931	Non inferiore a 0,90	Non inferiore a 0,90	Non inferiore a 0,90
			<b>22/23 e 2022</b>	<b>23/24 e 2023</b>	<b>24/25 e 2024</b>
	ID44 Rapporto studenti regolari/Docenti e riduzione di tale rapporto	9,520	<15	<15	<15

Tabella 15 – Indicatori e target dell'obiettivo strategico D4 dell'Ambito Didattica



## RICERCA – Un ponte verso l’innovazione

L’obiettivo primario del Dipartimento è quello di consolidare e potenziare le attuali posizioni di RTD-a in organico e di sostenere l’eventuale immissione in ruolo degli RTD-b abilitati per la seconda fascia e valutati positivamente al termine dei tre anni di contratto.

Compatibilmente con l’obiettivo primario indicato, il Dipartimento cercherà di potenziare la struttura e la produttività dei suoi gruppi di ricerca attraverso l’emissione di bandi per posizioni di prima fascia, di norma ex articolo 18 DL210/2010. Questa strategia è soggetta alla verifica di motivate necessità didattiche, [organizzative e di conduzione di ricerche](#) e di una comprovata attività di ricerca di livello internazionale.

Come in tutti gli ambiti, sono presenti alcuni docenti inattivi, anche se negli ultimi anni il fenomeno ha assunto proporzioni più ridotte. Occorre comunque ricordare che le forti disomogeneità nelle pratiche dei diversi settori di ricerca hanno un impatto differente sulla loro valutazione su base triennale. L’obiettivo primario in questo ambito resta quello di ridurre il numero dei docenti inattivi.

### Azioni programmate nell’ambito della ricerca

Per mantenere alto il livello delle pubblicazioni occorre mantenere forti i gruppi che già ottengono ottimi risultati, offrire possibilità di riconoscimento al personale ricercatore che si impegna (in ricerca e altre attività) con alti risultati, fornire una guida ai gruppi che ne sono privi e ottengono ottimi risultati. Ci si propone di incrementare le domande di partecipazione a progetti competitivi quali i PRIN e sfruttare meglio le possibilità di finanziamento con le varie tipologie messe a disposizione dall’ERC ed altri programmi di finanziamento internazionali.

Sono state esplorate possibilità di proporre chiamate dirette dall’estero, a costo ridotto per l’ateneo, una per unità, che si prevede di portare all’attenzione dell’Ateneo in risposta ai relativi bandi nel corso dei due prossimi anni accademici.

Nel triennio in esame verranno a conclusione i contratti triennali di RTD-a e di RTD-b secondo la cadenza descritta nella tabella *Fabbisogno per anno*. In presenza di attività didattica e scientifica di livello internazionale il Dipartimento intende consolidare e potenziare le funzioni didattiche e di ricerca coperte dai ricercatori RTD. Limitatamente agli RTD-b abilitati alla seconda fascia, che hanno ottenuto valutazione positiva alla fine del triennio, si intende consolidarne le posizioni secondo le strategie comuni del Dipartimento e dell’Ateneo.

Per quanto attiene alla possibilità di far valere, nell’ambito del potenziamento di selezionate linee di ricerca, le abilitazioni alla prima fascia acquisite, si nota che in Dipartimento sono presenti 18 abilitati alla data attuale, [alcuni da un lungo periodo, alcuni in settori carenti](#).

ANNO	PUNTI ORGANICO E SSD	Ambito di riferimento	Punti totali
2022	0,2 FIS/01	FIS 0,2	0,2
2023	0,2 MAT/02	MAT 0,2	0,5
	0,3 FIS/03	FIS 0,3	
2024	0,1 FIS/01	MAT 0,2	0,7
	0,1 FIS/03	FIS 0,5	
	0,1 FIS/03		
	0,2 MAT/03		
	0,2 FIS/02		
2025	0,1 MAT/05	MAT 0,5	1,5
	0,1 FIS/07	INF 0,4	
	0,1 MAT/08	FIS 0,6	
	0,1 FIS/03		
	0,1 MAT/03		
	0,2 INF/01		
	0,2 INF/01		
	0,2 MAT/05		
	0,2 FIS/03		
0,2 FIS/03			
2026	0,1 INF/01	MAT 0,1	0,4
	0,1 INF/01	INF 0,2	
	0,1 FIS/01	FIS 0,1	
	0,1 MAT/07		
<b>Totale</b>			<b>3,3</b>

Tabella 16: fabbisogno punti organico per anno per RTD esistenti

Enunciamo ora gli obiettivi dipartimentali fondamentali relativi alla Ricerca. Essi si distinguono in:

### Obiettivo strategico R1: rafforzare il capitale umano



Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
R1 Rafforzamento del capitale umano	<p>R1.1 Aumentare il personale addetto alla ricerca in particolare dei ricercatori di tipo A e B, compatibilmente con le risorse di bilancio e i fondi straordinari del PNRR in sintonia col piano di fabbisogno del personale e in coerenza con lo sviluppo dell'offerta formativa</p> <p>R1.2 Facilitare, studiando percorsi dedicati e identificando i previsti e opportuni criteri di selezione, il reclutamento e la stabilizzazione di ricercatori e docenti che abbiano partecipato con successo a bandi nazionali e/o che intendono svolgere presso l'Università di Parma la loro attività di ricerca nell'ambito di borse ERC, Rita Levi Montalcini, MSCA, ecc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direttore e Commissione Scientifica del Dipartimento</li> </ul>

Tabella 17 – Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico R1 dell'Ambito Ricerca

### Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell'obiettivo strategico sopra descritto sono:

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
R1 Rafforzamento del capitale umano	IR11 Incremento netto personale docente (numero di RTDA e RTDB reclutati meno il numero di docenti non più in servizio) nell'anno solare di riferimento	4	$\geq 2$	$\geq 2$	$\geq 2$
	IR12 Numero di chiamate di docenti e ricercatori da programmi di rientro e/o reclutati all'estero	0	1	1	0

Tabella 18 – Indicatori e target dell'obiettivo strategico R1 dell'Ambito Ricerca

### Obiettivo strategico R3: rendere la ricerca di Ateneo più competitiva attraverso programmi pluriennali di finanziamento a singoli ricercatori e gruppi interdisciplinari



Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
R3 Rendere la ricerca di Ateneo più competitiva attraverso programmi pluriennali di finanziamento a singoli ricercatori e gruppi interdisciplinari	R3.1 Attuazione in continuità con l'annualità 2021 di un programma di finanziamento incentivante riservato a docenti e ricercatori senior al fine di sostenere ricerche già affermate ovvero a forte contenuto innovativo e potenzialmente dirompenti	• Comitati d'Area e delegati alla Ricerca del Dipartimento
	R3.2 Attuazione in continuità con l'annualità 2021 di un programma di finanziamento incentivante riservato a ricercatori di età inferiore ai 40 anni per lo sviluppo di idee innovative da realizzare nel breve periodo (un anno)	
	R3.3 Attuazione in continuità con l'annualità 2021 di un programma di finanziamento premiale riservato ai Docenti che partecipano in qualità di PI a bandi europei (Horizon e ERC) ricevendo un rating di eccellenza ma i cui progetti non sono stati finanziati	

Tabella 19 – Azioni strategiche dell'obiettivo strategico R3 dell'Ambito Ricerca

#### Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell'obiettivo strategico sopra descritto sono:

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
R3 Rendere la ricerca di Ateneo più competitiva attraverso programmi pluriennali di finanziamento a singoli ricercatori e gruppi interdisciplinari	IR31 Numero progetti di ricerca competitivi acquisiti	17 (2020)	18	19	19
	IR32 Percentuale delle pubblicazioni su riviste del primo quartile (aree bibliometriche)	59% (2018-2020)	60%	60%	60%

Tabella 20: Indicatori e Target dell'obiettivo strategico R3 dell'ambito Ricerca

## Obiettivo strategico R4: valorizzare il capitale umano esistente e migliorare i processi amministrativi



Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
<b>R4</b> Valorizzare il capitale umano esistente e migliorare i processi amministrativi per la ricerca	R4.1 Incentivazione alla realizzazione di grandi progetti di ricerca, nazionali ed internazionali, in ottica multidisciplinare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comitati d'Area e delegati alla Ricerca del Dipartimento</li> </ul>
	R4.2 Creazione di un sistema premiale a vantaggio dei Docenti/Dipartimenti che migliorino le prestazioni in termini di reperimento di risorse da bandi competitivi	
	R4.3 Rafforzamento organizzativo delle UO dedicate alla ricerca competitiva nazionale ed internazionale e snellimento dei processi amministrativi	
	R4.4 Organizzazione di eventi internazionali per promuovere la ricerca di Ateneo e il sistema Parma	
	R4.5 Eventi periodici di formazione e informazione dedicati in particolare ai nuovi RTD e personale TA della ricerca	

Tabella 21: Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico R4 dell'Ambito Ricerca

### Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell'obiettivo strategico sopra descritto sono:

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
<b>R4</b> Valorizzare il capitale umano esistente e migliorare i processi amministrativi per la ricerca	IR41 Numero di progetti di ricerca presentati in risposta a bandi competitivi di Ateneo	40 (totale triennio 2018-2020)	41	42	43
	IR42 Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi	72% (as 2020)	73%	73%	73%

Tabella 22: Indicatori e target dell'obiettivo strategico R4 dell'Ambito Ricerca

## TERZA MISSIONE – Ateneo e Società

Il Dipartimento ha storicamente una vasta attività di terza missione, in particolare per quanto riguarda il public engagement TM1, i rapporti con la scuola (TMD1, obiettivo strategico di Dipartimento) e con le aziende (TM4). I principali obiettivi strategici relativi all'attività di terza missione del Dipartimento sono:

- incrementare il numero di eventi di divulgazione scientifica, svolti con soddisfazione dei partecipanti
- mantenere il buon livello di attività di ricerca applicata
- mantenere e rafforzare gli ottimi rapporti con le Scuole del territorio
- mantenere e rafforzare l'interazione con insegnanti e studenti eccellenti delle Scuole del territorio.

### Obiettivo strategico TM1: condividere la conoscenza

Responsabilità politica e gestionale: referente divulgazione Prof. Alberto Saracco

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
TM1 Condividere la conoscenza	ITM11 Numero di eventi divulgativi organizzati dal Dipartimento	80 (media annuale triennio 2018-2020)	82	85	87
	ITM13 % di risposte positive in test di rilevazione della soddisfazione dei partecipanti	Non disponibile	60%	65%	70%

Tabella 23: Indicatori e target dell'obiettivo strategico TM1 dell'ambito Terza Missione

### Obiettivo strategico TM4: Sviluppare l'imprenditorialità accademica, i rapporti con il territorio e il tessuto produttivo

Responsabilità politica e gestionale: Prof. Luigi Cristofolini

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
TM4 Sviluppare l'imprenditorialità accademica e i rapporti con il tessuto produttivo	ITM41 Numero di brevetti depositati nell'anno solare	1	1 nel triennio precedente	1 nel triennio precedente	1 nel triennio precedente
	ITM43 Proventi da attività per conto di terzi	141.000 Euro (as 2020)	+2000 euro sul valore iniziale	+2000 euro sul 2022	+2000 euro sul 2023

Tabella 24: Indicatori e target dell'obiettivo strategico TM4 dell'ambito Terza Missione

## Obiettivo strategico di Dipartimento TMD1: Rafforzare i rapporti con le scuole

Responsabilità politica e gestionale: Prof. Marino Belloni

Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
TMD1 Rafforzare i rapporti con le scuole	TMD1.1 Promuovere e formare le eccellenze, come ente di riferimento per le gare scientifiche per le superiori.	• Prof. Marino Belloni
	TMD1.2 Contribuire all'orientamento verso le materie STEM con iniziative presso le scuole.	
	TMD1.3 Offrire occasioni di formazione e aggiornamento per gli insegnanti.	

Tabella 25: Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico dipartimentale TMD1 dell'ambito Terza Missione

			2022	2023	2024
TMD1 Rafforzare i rapporti con le scuole	ITMD11 Coinvolgimento di studenti eccellenti (in ore*studente)	Non disponibile	750	800	850
	ITMD12 Frazione di risposte positive in test di soddisfazione studenti eccellenti	Non disponibile	60%	65%	70%
	ITMD13 Numero di studenti raggiunti con iniziative presso le scuole	Non disponibile	1000	1000	1000
	ITMD14 Coinvolgimento di insegnanti in attività formative (in ore*persona)	Non disponibile	150	150	150
	ITMD15 Frazione di risposte positive in test di soddisfazione insegnanti formati	Non disponibile	60%	65%	70%

Tabella 26: Indicatori e target dell'obiettivo strategico dipartimentale TMD1 dell'Ambito Terza missione

## INTERNAZIONALIZZAZIONE – Incontro al mondo

Obiettivi strategici: incrementare il numero di studenti che accedono alla mobilità internazionale, nonché il numero di crediti per studente sostenuti all'estero. Incrementare la percentuale di studenti di dottorato che trascorrono almeno 3 mesi in mobilità. Diversificare l'internazionalizzazione del Dipartimento, sia in termini di mobilità in ingresso che di uscita, rivedendo criticamente le sedi con cui sono attivi progetti di scambio e prevedendo eventualmente l'attivazione di nuovi accordi.

### Obiettivo Strategico INT1: migliorare l'attrattività internazionale dell'Ateneo



#### STRATEGIE INT 1.1 e 1.2

I referenti di Dipartimento per l'Internazionalizzazione prenderanno contatto diretto con i referenti delle sedi maggiormente frequentate da studenti OUTGOING, e di sedi da cui provengono la maggioranza di studenti INCOMING, al fine di ottimizzare la predisposizione di piani di studio (learning agreement) che possano essere completati senza eccessive difficoltà, massimizzando l'accesso alla mobilità degli studenti.

#### STRATEGIE INT 1.3

Laurea Triennale: identificazione, sulla base dei Learning agreement attivati in passato, di percorsi predefiniti (comunque modificabili dalle studentesse/studenti) per le sedi maggiormente prescelte per gli scambi in mobilità.

Laurea Specialistica: Incentivare la partecipazione ai bandi Erasmus SMS per il primo anno di laurea Specialistica agli studenti del 3° anno di laurea Triennale, mediante incontri mirati e predisposizione di piani mirati.

#### Strategie INT 1.4

Dottorato: Proseguimento dell'iniziativa di incentivi economici per mobilità degli studenti di Dottorato con fondi di Dipartimento



Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
INT 1 Migliorare l'attrattività internazionale dell'Ateneo	INT 1.1 Progettazione di percorsi didattici e di ricerca internazionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commissione Internazionalizzazione di Dipartimento, in collaborazione con i Consigli di corso di Studi</li> </ul>
	INT 1.2 Ricerca dei mercati internazionali per il reclutamento	
	INT 1.3 Revisione e analisi dei processi connessi al reclutamento di studenti "degree-seeking" internazionali	
	INT 1.4 Introduzione di azioni e misure inclusive volte all'ampliamento delle opportunità internazionali per studenti e docenti ("Internationalization at home")	

Tabella 27: Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico INT1 dell'Ambito Internazionalizzazione

### Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell'obiettivo strategico sopra descritto sono:

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			22/23	23/24	24/25
INT 1 Migliorare l'attrattività internazionale dell'Ateneo	INT13 Numero di Insegnamenti impartiti in lingua veicolare	6	>= 3	>= 3	>= 3

Tabella 28: Indicatori e target dell'obiettivo strategico INT1 dell'Ambito Internazionalizzazione

### Obiettivo strategico INT2: incrementare e diversificare la mobilità internazionale di studenti, docenti e personale amministrativo



#### STRATEGIA INT 2.1

Il Dipartimento vanta già un numero elevato di accordi bilaterali Erasmus / Overworld. Il numero è destinato ad aumentare in seguito all'attivazione della nuova laurea Magistrale in Informatica. Nel caso di molte di queste sedi, tuttavia, non si sono osservate mobilità né in ingresso, né in uscita nel corso degli ultimi anni. Verrà intrapresa una revisione critica degli accordi in atto, prendendo contatto con sedi con cui altri dipartimenti hanno attivo un accordo bilaterale per valutare, nel caso siano presenti Dipartimenti di Matematica, Fisica o Informatica, l'attivazione di nuovi accordi di scambio.

La strategia 1.3, inoltre, è rivolta anche al raggiungimento dell'obiettivo strategico INT2.

Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
<b>INT2</b> Incrementare e diversificare la mobilità internazionale di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo	INT2.1 Rilancio della mobilità di scambio di studenti e docenti nell'ambito delle nuove linee programmatiche e delle nuove priorità strategiche del Programma Europeo Erasmus 2021/2027	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commissione Internazionalizzazione di Dipartimento, in collaborazione con i Consigli di corso di Studi e i responsabili dei gruppi di Ricerca</li> </ul>
	INT 2.2 Creazione di reti universitarie europee ed internazionali	
	INT2.3 Elevare, mediante il Centro Linguistico, la competenza linguistica di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo dell'Ateneo anche in previsione dell'ottenimento di Certificazioni Internazionali e promuovere la conoscenza della lingua italiana fra gli studenti stranieri	

Tabella 29: Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico INT2 dell'Ambito Internazionalizzazione

### Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento dell'obiettivo strategico sopra descritto sono:

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			22/23	23/24	24/25
<b>INT2</b> Incrementare e diversificare la mobilità internazionale di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo	IINT21 Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti	0.016*	0.02	0.025	0.025
	IINT22 Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero	11.8% *	12%	15%	15%
			<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
	IINT23 Proporzione di Dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero (FISICA)	0.167	0.17	0.2	0.25

Tabella 30: Indicatori e target obiettivo strategico INT2 dell'Ambito Internazionalizzazione

\*Il valore ridotto a causa della pandemia COVID19 sul dato 2019-2020 e 2020-2021.

### 3. OBIETTIVI STRATEGICI TRASVERSALI

Vengono ripresi solo gli obiettivi strategici per cui è stata individuata, nel Piano Strategico di Ateneo, una concreta possibilità di azione da parte del nostro Dipartimento.

## ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ

Nella elaborazione e nell'attuazione della propria programmazione come delineata nei punti che seguono, il Dipartimento si è ispirato alle "Politiche della Qualità dell'Ateneo di Parma" (<https://www.unipr.it/AQ>) e in particolare ha perseguito la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione attraverso gli strumenti descritti in tale documento.

Il Dipartimento in particolare si è dotato di un organo di raccordo e monitoraggio, il Presidio di Qualità di Dipartimento (<https://smfi.unipr.it/it/dipartimento/organizzazione>).

Vengono qui di seguito elencati gli obiettivi strategici di Assicurazione Qualità nel triennio 2022-2024, unitamente alle principali e più significative azioni che verranno adottate dal PQD.

#### **Obiettivo strategico AQ1: verificare la messa a sistema dei processi di AQ nella didattica, ricerca e terza missione**

Il PQD, con l'ausilio dei Presidenti e dei RAQ dei CdS incardinati nel Dipartimento SMFI, monitorerà lo svolgimento delle diverse attività oggetto della verifica da parte del PQA.

Il PQD monitorerà inoltre l'attuazione da parte dei CdS delle eventuali attività di miglioramento individuate dalla valutazione del PQA negli anni accademici relativi al triennio 2022-24.

Il PQD sarà di sostegno ai CdS in fase di progettazione e revisione dell'offerta formativa, con particolare riferimento al Corso di Laurea Magistrale in Informatica che è stato attivato nell'A.A. 2020-2021.

Al fine di facilitare la verifica dei processi di AQ per la ricerca e terza missione il PQD sarà di sostegno al personale del Dipartimento nella definizione e messa a punto di procedure di censimento dei risultati e delle attività svolte a livello dipartimentale.

Il PQD inoltre collaborerà con il Direttore e i delegati per la Ricerca e Terza Missione del Dipartimento a redigere l'eventuale relazione dipartimentale richiesta per la valutazione da parte del PQA.

#### **Obiettivo strategico AQ2: assicurare la Qualità delle attività di Internazionalizzazione**

Il PQD monitorerà e sosterrà le attività di internazionalizzazione messe in atto dai CdS incardinati nel dipartimento. In particolare, il PQD collaborerà, nel corso del triennio, con la Commissione Internazionalizzazione, al fine di supportare il raggiungimento degli obiettivi di assicurazione della qualità definiti per ogni annualità.

### Obiettivo strategico AQ3: ottimizzare la Customer Satisfaction

Il PQD continuerà nel monitoraggio non solo dei questionari per la didattica (OPIS) ma anche dei sondaggi periodicamente attuati fra gli studenti, i laureandi e i laureati dai vari corsi di laurea e sarà di supporto ai presidenti dei CdS e a RAQ per l'organizzazione di eventuali azioni correttive da questi stimulate. Nel triennio 2022-2024 il PQD sarà di supporto nella stesura dei questionari di CS relativi ai tirocini e Job Placement, operando una successiva azione di monitoraggio.

Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
AQ1 Verificare la messa a sistema dei processi di AQ nella Didattica, Ricerca, Terza Missione	AQ1.1 Verificare la messa a sistema dei processi di progettazione, gestione e miglioramento delle attività dei CdS AQ1.2 Verificare la messa a sistema del monitoraggio delle attività legate a Ricerca e Terza Missione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttore e Consiglio di Dipartimento</li> <li>• PQD</li> <li>• Delegati per la Ricerca, la Didattica, la Terza Missione, l'Internazionalizzazione</li> </ul>
AQ2 Assicurare la Qualità delle attività di Internazionalizzazione	AQ2.1 AQ del processo di riconoscimento dei crediti ottenuti all'estero AQ2.2 AQ e studenti stranieri	
AQ3 Ottimizzare la Customer Satisfaction	AQ3.1 Monitoraggio delle rilevazioni soddisfazione dell'utenza sui tirocini AQ3.2 Monitoraggio delle rilevazioni soddisfazione dell'utenza sulle attività di job placement AQ3.3 Numero di servizi coperti da CS	

Tabella 31 – Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico trasversale di Assicurazione della Qualità (AQ).

## Indicatori

Gli indicatori individuati per monitorare il raggiungimento degli obiettivi strategici sopra descritti sono descritti nella seguente Tabella; il valore iniziale dell'indicatore corrisponde al valore in essere nell'anno 2021.

Obiettivo strategico	Indicatore	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
<b>AQ1</b> <b>Verificare la messa a sistema dei processi di AQ nella Didattica, Ricerca, Terza Missione</b>	IAQ1.1 Numero di report degli incontri di PQD, CPDS, GdR	12	12	14	14
	IAQ1.2 Numero di report degli incontri del PQD con i Delegati Ricerca e Terza Missione	-	-	2	2
<b>AQ2</b> <b>Assicurare la Qualità delle attività di Internazionalizzazione</b>	IAQ2.1 Redazione del documento linee Guida per l'AQ del riconoscimento dei crediti acquisiti all'estero	0	-	1	-
	IAQ2.2 Redazione di un documento informativo su AQ in inglese	0	-	1	-
<b>AQ3</b> <b>Ottimizzare la Customer satisfaction</b>	IAQ3.1 Redazione del Report di monitoraggio questionari tirocini	0	-	1	1
	IAQ3.2 Redazione del Report monitoraggio questionari Job Placement	0	-	1	1
	IAQ3.3 Numero di servizi coperti da CS	6	6	8	8

Tabella 32 – Indicatori e target degli Obiettivi strategici trasversali di Assicurazione della qualità

## EFFICIENZA ED EFFICACIA DELL’AZIONE AMMINISTRATIVA

### STRATEGIE DI COMUNICAZIONE

Il potenziamento dei canali di comunicazione è stato gradualmente messo in atto rendendo più complete e facilmente accessibili e consultabili le pagine web di Dipartimento. Alle aree tematiche “Didattica” e “Ricerca”, che forniscono le informazioni sull’offerta formativa e sulle linee di ricerca attive, è stata aggiunta l’area “Orientamento” in cui sono raccolte tutte le indicazioni riguardanti le attività di Public Engagement, di orientamento in ingresso e in uscita e le proposte rivolte alle scuole. Oltre alla comunicazione classica (seminari divulgativi, contatti diretti con le scuole e i docenti), si è attivata una strategia di comunicazione social (pagina Facebook di Dipartimento, canale YouTube di Dipartimento).

E’ stata sperimentata e messa a sistema la modalità su piattaforma Teams di Ateneo per incontri e seminari rivolti a scuole e a pubblico generico, aumentando in questo modo la probabilità di raggiungere zone geografiche e bacini scolastici lontani.

#### Obiettivo strategico AMMD3: potenziare la visibilità di Dipartimento

Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
AMMD3 Potenziare la visibilità di Dipartimento	AMMD3.1 Implementazione e sinergia tra i nuovi canali digitali e quelli tradizionali, in particolare attraverso un crescente utilizzo delle piattaforme di Ateneo per lo svolgimento a distanza di incontri e seminari divulgativi.  AMMD3.2 Ampliamento dell’utilizzo dei canali social per raggiungere un pubblico più ampio anche fuori dai confini locali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prof. Alberto Saracco e prof.ssa Maura Pavesi</li> </ul>

Tabella 33 – Azioni strategiche e responsabilità dell’obiettivo strategico trasversale AMM3

## Indicatori

La misurazione degli effetti ottenuti mediante la realizzazione delle azioni strategiche si basa sui risultati annuali ottenuti in termini di numero di partecipanti e gradimento delle proposte.

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
<b>AMMD3</b> Potenziare la visibilità di Dipartimento	IAMMD31 Numero di partecipanti a iniziative volte ad aumentare la visibilità del Dipartimento in modalità tradizionale e a distanza (riferito all'anno solare)	n.d.	1500	1700	2000
	IAMMD32 Indice di gradimento delle iniziative su canali social (rapporto valutazioni positive/totale)	n.d.	85%	87%	90%

Tabella 34 – Indicatori e target dell'obiettivo strategico trasversale AMMD3

## Obiettivo strategico AMM5: promuovere la transizione verso una cultura integrata della sicurezza

Rispettando i dettami della legge DL 81/08 del 09/04/2008 il Dipartimento nei rispettivi due plessi di Matematica e Fisica e officina meccanica promuove una cultura integrata della sicurezza attuando una periodica formazione di tutti gli attori coinvolti. Si è dotato di due squadre di emergenza (antiincendi e primo soccorso), effettua periodiche prove di evacuazione e ha prodotto e pubblicato un piano di emergenza. Monitora la verifica dei sistemi antiincendio e attua e monitora nei diversi plessi le azioni per un corretto rispetto delle procedure e norme di sicurezza. Si impegna attraverso i docenti responsabili alla corretta formazione del personale operante nei laboratori di ricerca anche attraverso documenti di individuazione dei rischi specifici. Il Dipartimento si fa inoltre carico dell'acquisto dei DPI necessari per le operazioni svolte nei vari laboratori.



Obiettivo strategico	Azioni strategiche	Responsabilità politica e gestionale
AMM5 Promuovere la transizione verso una cultura integrata della sicurezza	AMM5.1 Sviluppo del Sistema di Gestione UniPR per la Sicurezza del Lavoro (SGSL UniPR), integrazione nei processi di Ateneo e centralità della partecipazione attiva  AMM5.2 Innovazione della comunicazione, formazione e informazione per la sicurezza  AMM5.3 Interazione fra edilizia universitaria e sicurezza, riqualificazione degli ambienti di studio e lavoro e dei sistemi tecnologici per la sicurezza tecnica e antincendio  AMM5.4 Valorizzazione delle sinergie interne e dei rapporti con il territorio nel settore della sicurezza del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabile della sicurezza e responsabile Ufficio tecnico</li> </ul>

Tabella 35 – Azioni strategiche e responsabilità dell'obiettivo strategico trasversale AMM5



### Indicatori

Gli indicatori relativi all'obiettivo strategico sono riportati nella seguente tabella.

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
<b>AMM5 Promuovere la transizione verso una cultura integrata della sicurezza</b>	IAMM51 Prestazione media di Ateneo misurata all'esito delle verifiche interne del SGSL UniPR	77,0 [%]*	79,0	81,0	83,0

Tabella 36 – Indicatori e target dell'obiettivo strategico trasversale AMM5

\*Prestazione media strutture di Ateneo nell'anno 2019





