



Università  
Ca'Foscari  
Venezia

## Department Development Plan

Dipartimento di Scienze Molecolari e  
Nanosistemi

**2019-2020**

**(aggiornamento maggio 2020)**

## Sommario

Analisi di contesto .....	3
Contributo del Dipartimento alla Missione e alla Visione dell'Ateneo.....	3
Posizionamento generale del Dipartimento rispetto agli obiettivi strategici di ricerca, didattica, internazionalizzazione, terza missione, sostenibilità del Piano Strategico di Ateneo .....	5
Posizionamento a livello Nazionale e Internazionale .....	10
PIANO DI SVILUPPO.....	11
1.    PROMUOVERE UNA RICERCA D'IMPATTO.....	11
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo .....	11
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A. ....	13
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi.....	14
2.    CREARE UN'ESPERIENZA DI STUDIO TRASFORMATIVA .....	17
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo .....	17
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A. ....	21
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi.....	24
3.    ACQUISIRE UNA DIMENSIONE INTERNAZIONALE.....	29
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo .....	29
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A. ....	31
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi.....	32
4.    AGIRE DA CATALIZZATORE DI INNOVAZIONE .....	34
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo .....	34
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli ambiti SUA-RD .....	36
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi.....	37
5.    ASSICURARE UN FUTURO ACCADEMICO SOSTENIBILE.....	38
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo .....	38
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi.....	39

## Analisi di contesto

### Contributo del Dipartimento alla Missione e alla Visione dell'Ateneo.

<p>Il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi (DSMN) utilizza le competenze complementari dei componenti valorizzando le sinergie, sia nella didattica curriculare che nelle attività di formazione in genere (dottorato e master), sia nella ricerca e nella cosiddetta terza missione, svolgendo un prezioso ruolo di supporto allo sviluppo del territorio e del contesto socio-economico di riferimento.</p> <p>In linea con la visione dell'Ateneo e con le azioni da intraprendere, il Dipartimento intende svolgere un ruolo attivo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nella realizzazione di una ricerca di base ad alto livello nelle discipline coltivate dai suoi ricercatori (chimica, fisica, biologia, scienza dei materiali) a supporto dell'accrescimento della competitività dell'Ateneo a livello nazionale e internazionale con la pubblicazione di articoli su riviste indicizzate classificate nel decile superiore delle rispettive subject categories. Le discipline caratteristiche del Dipartimento si stanno inoltre espandendo con l'ingresso di ingegneri (3 posizioni) negli anni 2020-2021;</li><li>- nell'offerta di un numero maggiore di progetti di ricerca di tipo interdisciplinare e in collaborazione con le imprese (terza missione) e le istituzioni locali e nazionali (AIRC e CRO) che in alcuni casi hanno portato alla richiesta di brevetti internazionali nell'area della biomedicina;</li><li>- nel definire nuovi corsi magistrali e corsi di dottorato anche double degree con importanti</li></ul>	<p><b>Missione di Ca' Foscari</b></p> <p>Promuovere il progresso scientifico, attraverso una ricerca d'eccellenza, in grado di affrontare le sfide globali e di avere un impatto trasversale fra le varie discipline</p> <p>Promuovere un'esperienza di studio trasformativa, fondata su programmi di tutorato dedicati, un'offerta didattica ispirata dalla ricerca e guidata dalle esigenze degli stakeholder e una vita studentesca piena e coinvolgente;</p> <p>Attrarre una comunità diversificata e internazionale di docenti, ricercatori e studenti nel cuore di una città unica al mondo;</p> <p>Agire come istituzione trasparente e responsabile, che, grazie alla cultura e all'eccellenza accademica, promuove l'innovazione sociale e lo sviluppo economico.</p> <p><b>Visione di Ca' Foscari</b></p> <p>Come Università leader nell'eccellenza accademica, ambiamo ad attrarre e promuovere talenti su scala globale, offrendo una didattica altamente qualificata e promuovendo una ricerca di frontiera, mediante l'applicazione attiva delle scienze dure e delle scienze digitali alla nostra centenaria tradizione radicata nelle scienze sociali e nelle discipline umanistiche.</p>
---	---

<p>università straniere in grado di dotare gli studenti delle conoscenze e delle capacità per operare nell'economia della conoscenza, anche attraverso l'aggiornamento continuo dei programmi curricolari e la promozione di progettualità che coinvolgano scambi di docenti e studenti dal contesto internazionale.</p> <p>Per la realizzazione di tali finalità, il Dipartimento intende promuovere attività di studio e di ricerca avvalendosi di contributi esterni, ponendo a sistema il complesso delle relazioni già in essere con altre istituzioni e studiosi, sia nazionali che internazionali.</p>	
---	--

## **Posizionamento generale del Dipartimento rispetto agli obiettivi strategici di ricerca, didattica, internazionalizzazione, terza missione, sostenibilità del Piano Strategico di Ateneo**

Il Dipartimento negli ultimi tre anni si è fortemente rinnovato coerentemente con gli obiettivi del piano strategico dell'Ateneo nei vari ambiti della ricerca, didattica, internazionalizzazione e terza missione.

Le tematiche di ricerca in atto e che intendiamo sviluppare ulteriormente negli anni a venire sono quelli previsti per raggiungere gli obiettivi specifici della ricerca e dell'innovazione sia del "Programma Horizon 2020" (Tematiche riguardanti: Energy, health, nanotechnologies and advanced materials, biotechnologies), sia di quello nazionale "Sviluppo e Potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali", e mirano a far recuperare competitività al nostro Ateneo.

L'attività di ricerca del Dipartimento si sviluppa su tre tematiche interdisciplinari che vedono impegnati i ricercatori del dipartimento in relazione alle loro specifiche competenze. Questo tipo di organizzazione tematica intende sostituire quella precedente basata sui centri che non ha prodotto miglioramenti nell'organizzazione della ricerca.

Tematica 1: Nanomateriali, nano-biomateriali, sistemi autoaggreganti e composti organometallici per applicazioni biomediche, sensoristiche, ambientali e tecnologiche

Tematica 2: Green Industries and chemicals: nuova chimica per l'industria e per l'ambiente

Tematica 3: Nuove tecnologie, materiali e metodi analitici per lo studio di prodotti nell'ambito dei beni culturali

Le tematiche 2 e 3 raccolgono competenze "storiche" del Dipartimento mentre la tematica 1 indirizza un'attività ventennale svolta in Dipartimento sui nanomateriali verso applicazioni in ambito bio-medico.

Per creare le basi per sostenere questa nuova tematica si è dapprima strategicamente avviato un corso di laurea magistrale sui Bio e Nanomateriali, nato nel 2011, che negli ultimi due anni accademici è stato trasformato in lingua inglese. Il nuovo corso, primo del suo genere in Italia, andava a formare laureati con competenze trasversali tra la biologia, la scienza dei materiali, la chimica e la fisica della materia. I nuovi laureati hanno trovato da subito una loro collocazione in vari laboratori di ricerca (molti all'estero) proprio per la loro preparazione interdisciplinare apprezzata da chi fa ricerca in questo settore.

Inoltre il Consiglio di Corso di Laurea (CM12) ha sempre incoraggiato lo svolgimento delle tesi di laurea presso laboratori di ricerca di altri atenei italiani e stranieri sia per valutare il grado di apprezzamento per questo tipo di formazione sia per far conoscere l'attività del Dipartimento in

questo ambito di ricerca tra i colleghi di altri atenei.

La risposta è stata molto positiva in quanto una gran parte dei laureati ha proseguito l'attività in ambito accademico con borse di dottorato (anche due borse Marie Curie) vinte presso atenei stranieri e italiani. La creazione del corso di laurea interdisciplinare si è rivelata strategicamente corretta e necessaria per sostenere, con la presenza di laureandi e dottorandi, l'attività di ricerca del Dipartimento in questo nuovo ambito. Dall'a.a. 2020/2021 il corso sarà double degree con il Kyoto Institute of Technology.

Dal 2018 è attivo il corso di dottorato in "Science e Technology of Bio and Nano-material" in convenzione con il CRO di Aviano che ha sostenuto il progetto finanziando nove borse di studio per un intero triennio. Questo corso di dottorato innovativo intersettoriale e interdisciplinare è diventato internazionale dall'a.a.2019/2020 con il Kyoto Institute of Technology, rendendo evidente come questa importante istituzione rivolga la propria attenzione verso questo particolare progetto formativo di ricerca.

Nell'ultimo anno il corso di dottorato di ricerca interateneo in Chimica, con sede amministrativa all'Università di Trieste, ha ottenuto il riconoscimento del titolo di dottorato di ricerca internazionale attraverso la modifica del collegio docenti mediante l'integrazione di un nutrito numero di scienziati internazionali di elevata fama.

A partire dalla fine del 2016 è iniziato un processo di rinnovamento del Dipartimento collegato anche all'elevato numero di pensionamenti che erano già avvenuti e che sarebbero poi continuati negli anni successivi. I neo assunti sono di seguito elencati: 1 RTDB nel 2016; 2 RTDB nel 2017; 2 PO (chiamata dall'estero), 1 PA (chiamata dall'estero di ERC) e 3 RTDB nel 2018; 2 RTDB e 3 RTDA nel 2019; 1 PO nel 2020 con presa di servizio 1.07.2020 a cui vanno ad aggiungersi n. 1 chiamata diretta di un docente straniero (alla firma del Ministero) e 2 posizioni di RTDB già bandite.

Alla fine del 2020 il numero previsto di docenti e ricercatori del DSMN è di 47 unità ovvero i nuovi ingressi degli ultimi 4 anni costituiscono il 38% dei componenti del Dipartimento (nel calcolo ovviamente non sono stati tenuti in considerazione i passaggi di ruolo). Questo forte rinnovamento del Dipartimento deriva dall'elevato numero di pensionamenti e dalla scelta condivisa di limitare gli avanzamenti di carriera di molti docenti e ricercatori in possesso di abilitazione nazionale a favore di una ambiziosa politica di reclutamento di nuovi docenti di alto livello provenienti da altre istituzioni sia nazionali che internazionali.

Una nota dolente che dobbiamo far presente è che nello stesso periodo il Dipartimento è stato penalizzato dal punto di vista del personale tecnico-amministrativo in quanto i pensionamenti del personale, sia in area tecnica che amministrativa, non sono stati supportati da nuove assunzioni. Il fatto più emblematico riguarda il ruolo di Segretario di Dipartimento: in occasione della turnazione nel 2017 tra i Segretari, per sanare una forte criticità emersa a maggio 2017, è stato assegnato tale ruolo ad interim per lo scorcio del 2017 ad una unità già presente in organico (Barizza Sonia – cat. D) che però ha sommato questo incarico al ruolo di Referente del Settore Amministrazione e di Referente del Settore Ricerca. A decorrere dal 1.1.2018 il ruolo di Segretario

di Dipartimento è stato assegnato, mediante trasferimento dal DAIS, ad una unità di cat. EP (Quaderni Stefania) che in realtà ha prestato servizio per solo 6 mesi, poiché da luglio 2018 è stata collocata in ferie e da ottobre 2018 in pensione. Tale situazione si è creata in un momento particolarmente impegnativo per la struttura già pesantemente coinvolta nel processo di accreditamento per la visita delle CEV a ottobre 2018. Il ruolo ricoperto dalla sig.ra Quaderni di fatto è stato assorbito da personale già presente in Dipartimento impattando sulla numerosità dell'organico del personale amministrativo, poiché la segreteria dal 2018 al 2019 ha visto il pensionamento di 2 unità (1 cat. EP e 1 cat. C) e lo "spostamento" di ruolo di una unità generando un deficit di 3 persone. Inoltre è presente in organico una risorsa di cat. B che non performa e non denota margini di miglioramento a discapito della efficienza ed efficacia dei servizi erogati dalla struttura. Il rischio è che il depauperamento della struttura si traduca in un disequilibrio nelle competenze e comporti una inefficienza dovuta alla impossibilità di distribuire adeguatamente i carichi di lavoro sulle unità di personale amministrativo attualmente in servizio. Il Dipartimento ha cercato di far fronte alla situazione con il passaggio di una unità di personale tecnico scientifico all'area amministrativa e ha presentato la richiesta di una unità di personale amministrativo a tempo determinato che ad oggi però non è ancora stata assegnata. Il tutto sta portando ad una condizione di affanno del sistema gestionale del DSMN che opera sempre in condizioni di emergenza anche in considerazione delle continue sollecitazioni dell'Ateneo in merito a pianificazione, programmazione, progettualità, performance, monitoraggi, rilevazioni, ecc.ecc. attività in capo al Segretario che però ha dovuto assorbire anche una parte di attività più operative tipicamente in capo a personale non posizionato. Ricordiamo anche che, visti gli importanti problemi emersi sulla gestione della sicurezza dei laboratori, il Dipartimento si era organizzato definendo una posizione di Referente per la Sicurezza individuando per tale posizione una unità di personale tecnico di area scientifica con elevate competenze su questi temi (Dr. Talon Aldo – cat. D). Da poche settimane il Dr. Talon è passato in staff alla Direzione Generale con il ruolo di Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo, e questo se da una parte è motivo di soddisfazione per il valore aggiunto che la risorsa rappresenta per l'Ateneo, soprattutto in un periodo particolarmente difficile come quello dell'emergenza sanitaria in atto, dall'altra rende più problematica e impegnativa la gestione dei laboratori da conciliare con le esigenze di ripresa delle attività di ricerca con ripercussioni sulla realizzazione degli obiettivi che ci siamo dati in programmazione. In particolare dal 18 maggio 2020 circa un centinaio di persone sono autorizzate ad accedere settimanalmente agli spazi del Dipartimento, con le connesse responsabilità che il Direttore e la Segretaria si stanno assumendo in tale contesto per gli aspetti legati alla gestione delle autorizzazioni agli accessi, alla gestione del flusso di personale strutturato e non strutturato dedicato alla ricerca, alla didattica e ai servizi. Ricordiamo che il controllo degli accessi agli edifici del Campus risulta problematico per la particolare struttura logistica dello stesso e per il fatto che solamente due edifici sono presidiati dal servizio di portineria.

Ricordiamo anche che il Dipartimento, per dare supporto all'avvio del CSA nell'interesse di tutti i dipartimenti dell'Ateneo, ha avviato la riorganizzazione delle attività del personale tecnico scientifico al fine di garantire al meglio la gestione della strumentazione di nuova acquisizione,

attrezzatura che va a sommarsi al patrimonio già esistente in Dipartimento. Tale riorganizzazione rappresenta un cambiamento importante per la ns. struttura, ma per essere realizzata necessita di una nota di attenzione anche da parte dell'Ateneo verso la componente di personale tecnico di area scientifica che tra il 2019 e il 2020 subisce una riduzione di 3 unità a seguito di trasferimenti e pensionamenti.

Nell'ambito della terza missione, il DSMN ha avuto e continua ad avere proficue collaborazioni con aziende del territorio e nazionali e con istituti di ricerca non universitari. Queste collaborazioni hanno consentito di acquisire importanti risorse per finanziare e/o cofinanziare vari assegni di ricerca e borse di dottorato e acquisire nuova strumentazione. Inoltre, le attività di ricerca hanno consentito di proporre e depositare vari brevetti nazionali e internazionali e di attivare diversi Spin-off. Alcuni brevetti e uno spin off sono stati acquistati da una importante azienda multinazionale che opera nell'ambito della chimica farmaceutica.

Grazie al rapporto fiduciario tra il DSMN e due grandi industrie della regione, con il contributo dell'Ufficio Ricerca, è stata progettata la nuova modalità di fidelizzazione (accordi RICAP) che permette di gestire agevolmente le problematiche collegate alla proprietà intellettuale e di finanziare borse per attività di ricerca e dottorato (485 kEuro nel triennio dal 2018-2020).

Rimanendo nell'ambito delle attività di fundraising, il Dipartimento ha puntato sulla partecipazione a bandi competitivi per finanziamenti alla ricerca nell'ambito della progettualità internazionale e nazionale sia pubblica che privata. A tale proposito nel 2019 sono stati presentati n. 4 progetti Horizon 2020, n. 10 progetti Azioni Marie Curie, n. 9 progetti POR FESR, n. 1 progetto LIFE, n. 9 progetti FSE, n. 2 progetti Fondazione AIRC, n. 1 progetto Fondazione CARIVERONA, n. 1 progetto Fondazione CARIPARO, n. 1 progetto INAIL, n. 1 progetto Rita Levi Montalcini, n. 1 progetto Multiple Myeloma Research Foundation. Dei progetti presentati nel 2019 hanno ottenuto il finanziamento: n. 2 progetti Fondazione AIRC, n. 1 progetto Fondazione Cariverona; n. 1 progetto Cariparo; n. 1 progetto Interreg; n. 1 progetto Az. Marie Curie.

Sebbene non sia oggetto di rilevazione come obiettivo di attrazione di risorse per la ricerca, il Dipartimento ha ottenuto un finanziamento di 561.000 euro per un progetto pluriennale (5 anni) finanziato dalla Fondazione AIRC. Ricordiamo che questo tipo di fondi sono assegnati con bandi estremamente competitivi ed è notevole il fatto che un Dipartimento senza una importante storia di ricerca in ambito biomedico e un Ateneo senza una facoltà di medicina sia riuscito ad accedere a queste forme di finanziamento.

Nell'ambito della didattica, nel recente passato, si è pervenuti alla ideazione e costruzione di un'offerta didattica moderna ed in linea con i tempi che consente di coniugare in un unico prodotto, sia a livello di laurea che di laurea magistrale, le diverse anime di un "chimico", che spaziano dai composti inorganici alla biologia molecolare. Dall'a.a. 2019/2020 il percorso triennale in Chimica CT7 è stato profondamente rivisto inserendo un indirizzo di scienze e tecnologie dei bio e nanomateriali visto il successo dell'omonimo corso magistrale e del dottorato. Nella nuova CT7 è stata anche prevista la possibilità di scegliere 18 CFU curriculari in area management/aziendale o in area di lingue e cultura cinese allo scopo di permettere ai laureati in chimica di sviluppare skills utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. Questa



innovazione ha incontrato un grande apprezzamento dalle parti sociali interpellate per la formulazione del nuovo progetto didattico. Nei primi mesi del 2020 si è inoltre rivista tutta la programmazione del corso di laurea CT60 “Tecnologie per la conservazione e il restauro” sperando che la nuova organizzazione del corso possa attirare un numero maggiore di studenti. Siamo comunque dell’opinione che la soglia di 50 studenti per le lauree triennali previsti nel Piano Strategico non sia di fatto raggiungibile, viste le numerosità di corsi di laurea della medesima classe negli altri Atenei italiani.

Infine si è richiesta l’attivazione di un nuovo corso di laurea triennale in Ingegneria Fisica per il quale stiamo attendendo l’approvazione da parte dell’ANVUR. Anche per questa triennale sono previsti i CFU curriculari attivati per il corso di laurea in chimica CT7 (area management o area lingue e cultura cinese).

A parte gli aspetti culturali e l’importanza per tutto l’Ateneo di acquisire un corso in area Ingegneria l’attivazione del nuovo corso di Ingegneria diventa indispensabile per il DSMN anche a causa dei meccanismi utilizzati dall’Ateneo per la distribuzione delle risorse ai dipartimenti che sono fortemente dipendenti dal numero di studenti. Per il DSMN è una sfida importante, in quanto già in passato ha dovuto inserire il numero programmato nel corso CT7 per ridurre il numero di immatricolati (di fatto dimezzati). La scelta è stata obbligata e responsabile in quanto le strutture del Campus non consentono la gestione, rispettando le norme di sicurezza, di un numero elevato di studenti frequentanti i corsi di laboratorio, caratteristica intrinseca dei corsi gestiti oggi dal DSMN. Osserviamo che se da un lato si chiede al Dipartimento di aumentare il numero di studenti, questo è un fattore di merito nei modelli di distribuzione delle risorse, dall’altro non si dà modo di farlo per limiti strutturali dell’Ateneo. Il DSMN, con l’avvio del corso di ingegneria, potrà sperabilmente raddoppiare il numero di immatricolati alle lauree triennali senza gravare sensibilmente sulle strutture limitate del Campus di Via Torino.

## Posizionamento a livello Nazionale e Internazionale:

Una dettagliata discussione dello stato della ricerca del Dipartimento è stata recentemente elaborata nell'Annual Research Report 2019 a cui faremo riferimento per l'aggiornamento del Piano di Sviluppo del Dipartimento. Dato che il rapporto citato discute con estremo dettaglio gli anni 2016-2018 aggiorniamo la tabella sul numero di pubblicazioni al 2019: ricordiamo che praticamente tutta la produzione scientifica è indicizzata WOS o SOPUS.

ARCA CLASSIFICATION	2016	2017	2018	2019
Books	0	0	1	1
Journal articles	157	145	147	198
Book parts	14	5	4	4
Conference proceedings	2	5	1	21
Book editing activities	-	-	-	-
Patents	10	8	4	4
Other	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>183</b>	<b>163</b>	<b>157</b>	<b>224</b>

Gli effetti delle politiche del dipartimento in merito alla riorganizzazione degli obiettivi della ricerca e della politica di reclutamento si fanno finalmente vedere; ovviamente perché la ricerca scientifica possa raggiungere la visibilità della pubblicazione occorre almeno un paio d'anni che vanno a sommarsi al periodo di transizione naturale all'inserimento in una nuova sede dei nuovi docenti/ricercatori. Tali effetti tuttavia non sono rilevati nei modelli di distribuzione delle risorse e anche in vista della prossima VQR i miglioramenti evidenti saranno intercettati solo molto parzialmente.

Questi dati mostrano chiaramente un aumento estremamente significativo e non attribuibile a fluttuazioni statistiche del numero di pubblicazioni nell'anno 2019: il numero di articoli (il prodotto principale che delinea l'attività di ricerca di un dipartimento scientifico) cresce rispetto i valori storici di circa il 33%.

## 1. PROMUOVERE UNA RICERCA D'IMPATTO

### Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo

<p><b>1.1 Finanziamenti da fondi Europei</b></p> <p>Per favorire l'attività di <i>Fund raising</i>, il Dipartimento incentiverà la partecipazione dei docenti a progetti di ricerca in ambito internazionale cofinanziando borse di dottorato di ricerca a valere su fondi FUDD.</p> <p><i>Baseline:</i> 200.000 euro</p> <p><i>Target:</i> 250.000.00 euro</p> <p><b>1.2 Research for Global challenges</b></p> <p>Il Dipartimento vede già una soddisfacente adesione ai <i>Team Research for Global Challenges</i> di docenti/ricercatori, che è superiore all'obiettivo previsto a livello di Ateneo. Si farà comunque promotore per una più ampia partecipazione dei suoi componenti.</p> <p><i>Baseline:</i> 50% dei membri del Dipartimento</p> <p><i>Target:</i> si intende mantenere il target definito.</p> <p><b>1.3 ERC-MSC</b></p> <p>Il Dipartimento si proporrà quale <i>Host Institution</i> sia per ERC che per MSC.</p> <p><i>Baseline:</i> 1 ERC</p> <p><i>Target:</i> 1 complessivi tra ERC e MSC nel periodo 2019-2020.</p> <p><b>1.5 Produzione complessiva della ricerca.</b></p> <p>Poiché, per la tipologia delle sue pubblicazioni, la produzione scientifica del DSMN risulta praticamente nella sua totalità indicizzata presso le principali banche dati WOS e SCOPUS è difficile incrementare la percentuale di articoli registrati presso le medesime.</p> <p>D'altra parte è anche difficile fare delle previsioni in merito al numero complessivo di pubblicazioni per il 2020 perché non è</p>	<p><b>INDICATORI PIANO STRATEGICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Totale dei fondi di ricerca</li> <li>1.2. Grado di interdisciplinarietà della ricerca</li> <li>1.3. Numero di ERC e MSC</li> <li>1.4. Strutture e infrastrutture di ricerca</li> <li>1.5. Produzione complessiva di ricerca</li> </ol> <p><b>OBIETTIVI PIANO STRATEGICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. 7 milioni di euro di finanziamenti da fondi europei all'anno</li> <li>1.2. 30% del corpo docente attivamente coinvolto nei team Research for Global Challenges</li> <li>1.3. 1—2 ERC e 5 MSC all'anno</li> <li>1.4. Completamento dell'edificio Epsilon; rilocalizzazione del Dipartimento di Studi sull'Asia e sull'Africa Mediterranea al monastero delle Terese; rinnovamento di Ca' Cappello;</li> <li>1.5. +30% di pubblicazioni sui maggiori database bibliografici</li> </ol>
--	--

<p>prevedibile l'impatto sulla produzione scientifica per la chiusura forzata dei laboratori a causa della emergenza sanitaria covid19 che ha interrotto per un certo periodo l'attività di ricerca di docenti, dottorandi e assegnisti. E' possibile che ci siano conseguenze anche per il 2021 in considerazione del fatto che i laboratori, stante le regole del distanziamento sociale, possono accogliere un numero limitato di ricercatori. Sta emergendo il problema della mancanza di spazi per lo svolgimento dei tirocini di laurea per gli studenti magistrali che per le lauree CT7 e CT12 sono di carattere sperimentale.</p>	
--	--

## Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A.

<p>1. VQR risultati VQR a livello di sede, di dipartimento e di SSD Baseline: 0.0858 Target: 0.10</p> <p>2. Qualità dei dottorati di ricerca valori medi indice di qualità media dei collegi di dottorato (R+X medio) Baseline: 2,2 Target: 2.3 per entrambi i dottorati</p> <p>3. Attrattività dei dottorati percentuale degli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato che si sono laureati in altro Ateneo Baseline: 50% Target: 40% Il target è ridotto al 40% in quanto il base line del 2018, è giudicato troppo elevato e dovuto all'avvio di un nuovo dottorato di cui non abbiamo uno storico su cui basare stime per il prossimo biennio.</p> <p>4. Attrattività dell'ambiente di ricerca percentuale di Professori e ricercatori assunti non già in servizio presso l'Ateneo Baseline: 45% Target: 40% Il baseline è elevato per la politica di reclutamento del triennio 2016-2018. Si prevede un calo per permettere anche avanzamenti di carriera al personale interno al DSMN.</p>	<p><b>INDICATORI ALLEGATO E DM 987/2016</b></p> <p><b>GRUPPO C –</b> Indicatori di qualità della ricerca e dell'ambiente di ricerca (a livello di sede)</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>VQR</b> risultati VQR a livello di sede, di dipartimento e di SSD</li><li><b>Qualità del dottorato di ricerca</b> indice di qualità media dei collegi di dottorato (R+X medio)</li><li><b>Attrattività del dottorato</b> percentuale degli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato che si sono laureati in altro Ateneo</li><li><b>Attrattività dell'ambiente di ricerca</b> percentuale di Professori e ricercatori assunti non già in servizio presso l'Ateneo</li></ol>
--	---

## Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

<p><b>1.1 . Ricerca coordinata</b></p> <p>A) Il dipartimento svilupperà azioni volte al coordinamento della ricerca in modo da focalizzarle su alcune aree strategiche, soprattutto quelle previste dal Programma Horizon 2020” (Tematiche riguardanti: <i>Energy, health, nanotechnologies and advanced materials, biotechnologies</i>) e Life ( <i>Program for the Environment and Climate Actions</i>). Si favorirà la collaborazione tra ricercatori del Dipartimento, dell’Ateneo ed esterni all’Ateneo per mettere a frutto le diverse competenze e l’interdisciplinarietà. A tale riguardo, è di rilevante importanza la partecipazione dei ricercatori del Dipartimento ai Team Research for Global Challenges di recente costituzione in Ateneo. Inoltre si attiveranno convenzioni di ricerca con importanti istituti di ricerca del territorio</p> <p>B) I fondi per la ricerca a valere sul FUDD saranno adeguatamente distribuiti per incentivare la ricerca di qualità e per cofinanziare le attività didattiche dei corsi di laurea e laurea magistrale del Dipartimento e di quelli in convenzione con altri dipartimenti (15%). Il dipartimento sostiene anche i costi dei gas tecnici (10% del FUDDD circa a supporto della ricerca e della didattica) e i costi di materiali consumabili e le manutenzione delle strumentazioni dei laboratori didattici (10% del FUDDD circa)</p> <p>C) Il Dipartimento si attiverà al fine di adeguare il proprio sito web per dare maggiore visibilità alle attività svolte dai gruppi di ricerca e per migliorare la comunicazione verso l’esterno e possibili stakeholder. Il Dipartimento, con il supporto dei competenti uffici di Ateneo, produrrà</p>	<p><b>STRATEGIE E AZIONI DEL PIANO STRATEGICO</b></p> <p><b>1.1 Ricerca coordinata</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Risorse per la gestione, il supporto e l’attività di <i>mentoring</i> e coordinamento</li><li>B. Modello top-down per l’allocazione interna dei finanziamenti alla ricerca</li><li>C. Piano per la comunicazione istituzionale rivolto agli stakeholder</li></ul> <p><b>1.2 Attrazione e sviluppo di talenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Condizioni di contratto flessibili</li><li>B. Ca’ Foscari come sede per la ricerca individuale</li><li>C. Incentivi alla performance nella ricerca individuale</li></ul> <p><b>1.3 Strutture e infrastrutture di ricerca</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Servizi</li><li>B. Strutture e infrastrutture</li><li>C. Ambiente di ricerca</li></ul> <p><b>1.4 Valutazione della ricerca</b></p> <p>Identificazione di standard internazionali</p>
---	--

alcune procedure finalizzate a possibili interazioni flessibili con soggetti terzi del territorio per incrementare, rispetto agli attuali valori, i contatti e le collaborazioni.

### **1.2 Attrazione e sviluppo di talenti**

A) Per quanto possibile, e in base alle risorse disponibili, verranno avviati percorsi di assunzione a tempo sia determinato che indeterminato riferendosi a contesti nazionali e internazionali.

B) il Dipartimento opererà per selezionare giovani di alto profilo scientifico (assegnisti e borsisti), visiting scholar attraverso incentivi anche economici. Nella selezione dei candidati si farà riferimento agli indicatori internazionali per la valutazione della loro produzione scientifica. Anche nell'ambito delle azioni Marie Curie e ERC, il Dipartimento si proporrà quale *Host Institution*.

### **1.3. Strutture e infrastrutture di ricerca**

A) Il Dipartimento continuerà ad impegnarsi per lo sviluppo del Centro Interdipartimentale e alla gestione del parco attrezzature scientifiche di Ateneo. Questo consentirà un uso razionale della strumentazione scientifica già esistente e di nuova acquisizione.

B) Il Dipartimento, per quanto di sua competenza, si adopererà per rendere più fruibili gli spazi comuni per gli studenti per attività di studio e aggregazione.

C) Nel 2019 è diventato pienamente operativo il nuovo laboratorio di biologia molecolare e biochimica a supporto delle nuove linee di ricerca riguardanti i nano-bio materiali con un focus particolare per applicazioni biomediche.

D) Inoltre si completerà l'acquisizione delle nuove strumentazioni sui fondi straordinari attribuiti al DSMN dall'Ateneo per la

<p>sostituzione e/o integrazione delle strumentazioni scientifiche. Gli strumenti acquisiti assieme a quelli esistenti costituiranno un laboratorio integrato di microscopia e analisi strutturale che potrà essere di riferimento per aziende ed enti di ricerca, a tal fine il dipartimento sta ridefinendo l'uso degli spazi all'interno della palazzina ETA in modo da costituire questo nuovo centro integrato di microscopia e analisi strutturale.</p> <p>E) La ristrutturazione dell'edificio ETA permetterà anche l'acquisizione di tutto il laboratorio polimeri ex CIVEN per il quale si stanno ridefinendo le infrastrutture di supporto.</p> <p><b>1.4. Valutazione della ricerca</b></p> <p>Il Dipartimento, in coerenza con regole già da tempo stabilite al suo interno, continuerà ad adottare i criteri definiti dalla comunità scientifica internazionale per la valutazione della ricerca per i settori bibliometrici ed in particolare il numero di articoli pubblicati per anno, qualità delle riviste, stabilita dal parametro Impact Factor (appartenente al primo decile di ogni SC), numero di citazioni totali degli articoli pubblicati e indice <i>Hirsch</i> (<i>h index</i>). Una approfondita valutazione della ricerca si vede nell'Annual Research Report già in possesso dell'Ateneo e per comodità allegato al presente documento.</p>	
--	--



## 2. CREARE UN'ESPERIENZA DI STUDIO TRASFORMATIVA

### Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo

<p><b>2.1 Numero minimo di studenti.</b></p> <p>Al DSMN afferiscono i corsi di laurea CT6 (ora CT60), CT7, CM7 e CM12.</p> <p>CT7, CM7 e CM12 rispondono agli obiettivi del piano strategico, ovvero il numero di immatricolati supera il numero di 50 unità per le triennali e 15 per le magistrali.</p> <p>Dal 2016 il DSMN gestisce anche il corso di laurea CT6/CT60 Scienze e tecnologie per i beni culturali” che non risponde agli obiettivi del piano strategico in merito alla numerosità.</p> <p>Questo corso costituisce l'unica criticità: storicamente non supera la soglia dei 50 studenti (dati ministeriali) dall'anno 2011 in poi. Osserviamo che la numerosità è diminuita sensibilmente negli a.a. 2017-8 (38) e 2018-2019 (25). Riteniamo che l'obiettivo di ateneo sia difficilmente raggiungibile per questa laurea dato che la diminuzione della sua attrattività sembra essere un problema generale per tutti gli atenei italiani che offrono o hanno offerto in passato questo prodotto formativo.</p> <p>Nell' a.a. 2019/2020 il corso era stato completamente rivisto senza ottenere un miglioramento del numero di iscritti. I primi mesi del 2020 la struttura della CT60 è stata nuovamente rivista nella sua totalità e il nuovo corso di laurea interdipartimentale sarà attivo dall'a.a.2019/2020.</p> <p>Baseline: Gli iscritti nel 2018 alle lauree e lauree magistrali sono:–CT6/CT60: 24; CT7: 79; CM7: 40; CM12: 24;</p>	<p><b>INDICATORI PIANO STRATEGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Adeguatezza della struttura interna dei corsi di laurea triennale e magistrale</li><li>2.2 Opportunità di corsi multidisciplinari</li><li>2.3 Numero di studenti on-line (che acquisiscono CFU in corsi on-line)</li><li>2.4 Efficacia dei test di ammissione</li><li>2.5 Coinvolgimento dei docenti nei programmi di formazione continua</li><li>2.6 Sostenibilità dei corsi di dottorato</li><li>2.7 Numero di studenti fuori regione</li><li>2.8 Coinvolgimento delle aziende</li><li>2.9 Aule e spazi studenteschi</li><li>2.10 Residenze studentesche</li></ul> <p><b>OBIETTIVI PIANO STRATEGICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Non meno di 50 studenti per corso di studio nella laurea triennale. Non meno di 15 per corso di studio nella laurea magistrale</li><li>2.2 5-8 programmi minor. Minor offerti in tutti i corsi. Almeno 15% di studenti totali coinvolti</li><li>2.3 1.000 studenti on-line entro il 2020</li><li>2.4 Test di ammissione per tutti i corsi con rapporto studenti-docenti &gt; 25-1</li><li>2.5 +30% docenti coinvolti come docenti principali</li><li>2.6 Allocazione di fondi per almeno 4 borse di dottorato per ogni corso accreditato</li><li>2.7 40% degli immatricolati annuali</li><li>2.8 circa 750 offerte di lavoro, 5000 borse annuali. Un tasso d'impiego maggiore del 90%</li><li>2.9 Completamento delle nuove aule a San Basilio e nuovo accordo per la sede di Treviso</li><li>2.10 Residenze per almeno il 15% degli immatricolati annuali</li></ul>
--	--

Target: mantenimento per tutti i corsi che già soddisfano gli obiettivi minimi del piano strategico. Per CT6/CT60 riteniamo che il raggiungimento di 50 immatricolati sia un obiettivo che è estremamente difficile raggiungere visto anche lo storico nazionale per la medesima classe. Non riteniamo che questo possa essere un obiettivo del Dipartimento, visto che il corso è interdipartimentale e come tale deriva da scelte condivise da molte parti.

## **2.2 Programmi Minor**

Il Dipartimento offrirà a tutti gli studenti dell'Ateneo un percorso Minor per un totale di 18 CFU ciascuno. Questo potrà contribuire ad una maggiore interdisciplinarietà dei percorsi formativi e una maggiore responsabilizzazione degli studenti nella scelta delle attività.

Baseline: 1

Target: mantenimento.

## **2.3. Didattica on-line.**

La didattica in modalità e-learning non è funzionale per i corsi del DSMN pertanto non riteniamo questo un obiettivo che possa migliorare l'offerta didattica del dipartimento.

Il Dipartimento ha comunque attivato 2 MOOC nel triennio ritenendo questa modalità di erogazione efficace come integrazione della didattica tradizionale relativamente ad alcuni contenuti molto specifici. Dal 2019 tali corsi sono erogati in modalità di autoapprendimento.

## **2.4. Test di ammissione**

Il corso di laurea CT7 e, se attivato, anche CT8 "Ingegneria Fisica" sono a numero programmato con selezione degli studenti in base ai test di ingresso TOLC-I proposti dal

<p>Consorzio interuniversitario CISIA. Il Dipartimento intende mantenere per tutti i corsi di laurea triennali il test di ingresso TOLC-I. Per CT7 il test sarà utilizzato per la selezione degli studenti. Per CT60 verrà utilizzato per verificare le conoscenze in ingresso e assegnare eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) con lo scopo di arrivare a una percentuale minore di abbandoni rispetto agli immatricolati. I test di ingresso permettono di migliorare la qualità degli studenti immatricolati, di ottenere un minore abbandono delle matricole e di diminuire i tempi necessari per il conseguimento del titolo.</p> <p>Target: mantenimento</p> <p><b>2.5 Coinvolgimento dei docenti nei programmi di formazione continua (ALTRI LLP)</b></p> <p>Il carico didattico dei docenti DSMN nella didattica dei corsi di laurea e laurea magistrale non consente un loro coinvolgimento nei programmi di formazione continua. Il DSMN non ha pertanto implementato tale obiettivo.</p> <p>Per questi motivi non è obiettivo del DSMN attivare percorsi di formazione continua nel biennio 2019/2020.</p> <p>Visto comunque l'incremento del numero dei docenti nell'ultimo biennio si sta iniziando la progettazione di un Master di secondo livello per l'a.a. 2021/2022 in modo di poter valutare con attenzione l'impatto sulla docenza del DSMN..</p> <p><b>2.6. Allocazione di fondi per borse di dottorato</b></p> <p>Il Dipartimento da anni finanzia/cofinanzia almeno una borsa all'anno assegnata fino all'a.a. 2018/2019 al dottorato in Chimica (interateneo Venezia-Trieste) e intende mantenere tale impegno anche per il futuro decidendo, in funzione delle condizioni</p>	
--	--

<p>temporali, a quale dottorato assegnarla anno per anno. Considerati i modelli con cui si assegna il FUDD e i costi fissi di gestione dei laboratori (28.000 euro anno di gas + circa 30.000 per laboratori didattici) e di gestione della strumentazione scientifica (consumi correnti e manutenzioni), non è sostenibile per la struttura finanziaria di più di una borsa di dottorato per ogni ciclo. Pertanto il Dipartimento, per finanziare borse di dottorato, deve riferirsi a fondi esterni di difficile previsione. La crisi economica scatenata dall'emergenza sanitaria covid19 non migliorerà certamente la situazione.</p> <p>Baseline: 1 borsa per ogni ciclo</p> <p>Target: 1 per ogni ciclo; indicatore: on/off</p> <p>Il Dipartimento come sempre si è impegnato ad acquisire fondi esterni per incrementare le borse dei due dottorati (Chimica e STBN).</p> <p>Indicatore: on/off.</p> <p><b>2.7 Numero di studenti fuori regione</b></p> <p>Per l'a.a. 2020/2021 è molto difficile fare qualsiasi tipo di previsione anche se tutte le fonti fanno prevedere un calo del numero di immatricolati. Il fatto che buona parte delle lezioni sia ancora veicolata per via telematica potrebbe indurre gli studenti fuori regione a non spostarsi per contenere i costi, visto che la frequenza in aula sarebbe comunque limitata.</p> <p>Per gli studenti stranieri, soprattutto extracomunitari, la situazione è ancora più complessa in quanto il loro accesso al paese è bloccato fino al 31/12/2020.</p> <p>Baseline: 15%</p> <p>Obiettivo: mantenimento</p>	
--	--

## Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A.

<p><b>GRUPPO A</b></p> <p><b>1. Regolarità degli studi</b></p> <p>Anche in questo caso l'effetto del Covid è difficilmente prevedibile; pur avendo cercato di garantire la continuità, erogando i corsi in modalità telematica e favorendo comunque il sostenimento degli esami, è difficile valutare se ci sarà un impatto sulla regolarità degli studi. Per questo motivo riteniamo che il massimo che ci possiamo aspettare, anche con tutti gli sforzi del caso, sia il mantenimento dei risultati precedenti.</p> <p>1. Percentuale di studenti regolari che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare Baseline: 50% (calcolati rispetto agli studenti iscritti al (II) anno. Target: mantenimento</p> <p>2. Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale dei corsi Baseline: 54,8 % Target a fine biennio: 60%</p> <p><b>2. Attrattività</b></p> <p>Valgono le considerazioni sopra espresse, pertanto per il prossimo anno accademico ci aspettiamo al massimo un mantenimento della baseline.</p> <p>1. Proporzioni di iscritti al primo anno delle L, LMCU provenienti da altre Regioni Baseline: 9,1 % Target a fine biennio: 15%</p> <p>2. Percentuale di iscritti al primo anno delle LM, laureati in altro Ateneo Baseline: 17,9 % Target a fine biennio: 20%</p> <p><b>3. Sostenibilità</b></p> <p>Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori tipo a e tipo b) per</p>	<p><b>INDICATORI ALLEGATO E DM 987/2016</b></p> <p><b>GRUPPO A – Indicatori didattici</b></p> <p><b>1. Regolarità degli studi</b></p> <p>1. Percentuale di studenti regolari che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare</p> <p>2. Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale dei corsi</p> <p><b>2. Attrattività</b></p> <p>1. Proporzioni di iscritti al primo anno delle L, LMCU provenienti da altre Regioni</p> <p>2. Percentuale di iscritti al primo anno delle LM, laureati in altro Ateneo</p> <p><b>3. Sostenibilità</b></p> <p>Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori tipo a e tipo b) per area</p> <p><b>4. Efficacia</b></p> <p>Percentuale dei laureati occupati o iscritti ad altro corso di studio a 1 anno e a 3 anni dal conseguimento del titolo di studio</p> <p><b>5. Docenza</b></p> <p>1. Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM) di cui sono docenti di riferimento</p> <p>2. Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le LM (QRDLM)</p> <p><b>GRUPPO E –</b></p> <p><b>1. Regolarità degli studi</b></p> <p>1. Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire</p> <p>2. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio</p> <p>3. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 e 40 CFU al I anno</p>
--	---

<p>area Baseline: 8,6 Target a fine biennio: 8,5</p> <p><b>4.Efficacia</b> Percentuale dei laureati occupati o iscritti ad altro corso di studio a 1 anno e a 3 anni dal conseguimento del titolo di studio Baseline: 67.2 % Target a fine biennio: 70%</p> <p><b>5.Docenza</b> 1.Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM) di cui sono docenti di riferimento Baseline 96.0 Target a fine biennio: 96%</p> <p><b>GRUPPO E –</b></p> <p><b>1. Regolarità degli studi</b> 1. Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire Baseline: 31,3 % Target a fine biennio: 40%</p> <p>2. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio Baseline: 56.7 % Target a fine biennio: 60%</p> <p>3. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 e 40 CFU al I anno Baseline: 15,8% Target a fine biennio: 30%</p> <p>4. Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso Baseline: 92,9 % Target a fine biennio: uguale alla baseline.</p>	<p>4. Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso</p> <p><b>2. Efficacia</b> Percentuale dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di laurea</p> <p><b>3. Qualità della docenza</b> 1. Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata 2. Rapporto tutor/studenti iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)</p>
---	---

## **2. Efficacia**

La percentuale dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di laurea era stato valutato sulla base dei corsi dell'a.a. 2015-16 e tale valore risultava tra i più alti in ateneo. La situazione oggi è diversa perché bisogna tener conto che dal 2017 al DSMN afferisce anche il corso Tecnologie per la conservazione e il restauro.

L'attrattività e il grado di soddisfazione di questo corso è di difficile valutazione anche in considerazione del numero di studenti che hanno scelto di proseguire con la magistrale CM60. Per questi motivi abbiamo ragione di credere che la percentuale dei laureati che si iscriverebbero di nuovo a questo corso di stesso corso di laurea sia inferiore a quella tipica dei corsi storici del DSMN. Il valore di questo indicatore viene pertanto rivisto al ribasso.

Baseline: 76,7 %

Target a fine biennio: 65%

## **3. Qualità della docenza**

1. Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata

Baseline: 84,9 %

Target a fine biennio: 84,9%

2. Rapporto tutor/studenti iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)

Baseline: non disponibile

Target a fine biennio: non previsto

## Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

<p><b>2.1 Sviluppo dell'offerta formativa</b></p> <p><b>A. Revisione dei Corsi</b></p> <p>Per la laurea triennale CT7 sono stati attivati due curricula (Scienze e Tecnologie Chimiche e Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali) con la possibilità di personalizzare il percorso formativo con 3 insegnamenti a scelta, da 6 CFU cad, tra l'area management e l'area di lingua e cultura cinese. Inoltre, per responsabilizzare maggiormente gli studenti alla costruzione di un percorso adatto alle loro esigenze, i corsi a scelta potranno essere selezionati tra tutti corsi dell'Ateneo, oltre che tra i Minor per la triennale.</p> <p>Per la laurea triennale CT60 è stato riorganizzato il piano di studi, a partire dall'a.a. 2019/2020 e poi ulteriormente rivisto per l'aa. 2020/2021, da un lato per tentare di aumentare l'attrattività e dall'altro per riorganizzare il carico didattico dei docenti anche al fine di ridurre il numero di crediti erogati da docenti a contratto.</p> <p><b>B. Apprendimento on-line</b></p> <p>Il periodo di emergenza covid ha forzato tutti i docenti ad erogare insegnamenti on line. Il grado di soddisfazione degli studenti è stato buono. I corsi in capo al DSMN non sono adatti a tale forme di didattica ed in particolare i laboratori che, con grande dispiacere e con efficacia sicuramente minore, sono stati erogati in forma virtuale. Nel primo semestre del 2020 la maggior parte dei corsi sarà erogata in forma mista mentre si cercherà di effettuare i laboratori in presenza, organizzando vari turni e, per quanto possibile, riducendo il numero di esperienze.</p>	<p><b>STRATEGIE E AZIONI DEL PIANO STRATEGICO</b></p> <p><b>2.1 Sviluppo dell'offerta formativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Revisione dei corsi</li><li>B. Apprendimento on line</li><li>C. Nuovi corsi</li><li>D. Risultati di apprendimento e metodi di valutazione</li><li>E. Selezione delle immatricolazioni</li></ul> <p><b>2.2 Coordinamento e gestione</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Formazione continua</li><li>B. Corsi di dottorato</li><li>C. Collegio Internazionale</li><li>D. Scuola Internazionale</li><li>E. Scuole interdipartimentali</li></ul> <p><b>2.3 Sviluppo degli studenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Reclutamento e orientamento all'università</li><li>B. Borse di studio e tasse universitarie</li><li>C. Stage, tirocini, placement e carriere</li></ul> <p><b>2.4 Vita studentesca</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Aule e spazi studenteschi</li><li>B. Residenze studentesche</li><li>C. Logistica e trasporti</li></ul>
---	---



Problemi ulteriori derivano per il corso CM12 in quanto gli studenti stranieri non potranno frequentare fino a dicembre 2020. I corsi di laboratorio in questo caso saranno spostati, quando possibile, al 2° semestre.

#### **D. Nuovi Corsi**

Con l'a.a. 2020-2021 dovrebbe partire il nuovo corso di Ingegneria Fisica (attendiamo il parere dell'ANVUR).

### **2.2 Coordinamento e gestione**

#### **B. Corsi di dottorato**

L'accordo triennale tra il DSMN e il Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche dell'Università di Trieste per la gestione del corso di dottorato interateneo in Chimica è stato rinnovato.

La nuova convenzione 2017-2020 mira ad un ulteriore miglioramento con: i) il potenziamento di programmi di mobilità e di cotutela internazionale che siano fruibili mutuamente da tutti i dottorandi, ii) l'incentivazione di modalità di networking attraverso eventi (*workshops*) generalmente due l'anno di confronto scientifico tra dottorandi, supervisor e collegio didattico al fine non solo di verificare lo standard qualitativo degli studenti, ma anche di promuovere opportunità di ricerca a forte carattere interdisciplinare ed internazionale tra gli Atenei partner grazie alla partecipazione di scienziati di caratura internazionale.

Altri strumenti di miglioramento già implementati sono l'adozione permanente di piattaforme per videoconferenza per permettere le riunioni del collegio interateneo, i corsi formativi per i dottorandi alcuni dei quali dislocati in ulteriori due sedi CRO di Aviano ed IIT di Genova.

Ci si prefiggerà infine di perfezionare il coordinamento tra le sedi per sostenere una

politica di supporto (anche finanziario riferito al n° di borse) e di crescita il più possibile paritetica per le due componenti Veneziana e Triestina coinvolte.

Il collegio del dottorato in Chimica ha modificato la sua composizione al fine di acquisire il titolo di dottorato internazionale. Questa operazione ha migliorato il livello di internazionalizzazione ed porta ad una ricaduta positiva nella sua valutazione.

Dalle politiche e azioni messe in atto ci si aspetta di:

i) aumentare l'attrattività del corso. Comparativamente al trend attuale che ha visto un aumento del numero di domande ai test di selezione di circa il 10% nel triennio 2014-2016, la strategia pianificata di mobilità ed internazionalizzazione coadiuvata da una costante azione di *web advertising* dovrebbe potenziare la visibilità nazionale ed Internazionale del corso con ricadute positive per un'ulteriore crescita delle domande di ammissione e dell'attivazione di programmi di cotutela con partners stranieri.

ii) migliorare la fruibilità del corso e le attività di ricerca. L'incentivazione del networking e della progettazione interateneo e le azioni mirate a favorire, da parte dei dottorandi, l'impiego delle facilities (strumentazioni, banche date e biblioteche, didattica e seminari in videoconferenze, ecc.) disponibili presso le sedi convenzionate dovrebbe garantire uno standard in crescita per qualità e quantità. Questo potrà essere direttamente verificabile come output di: pubblicazioni scientifiche in riviste ad alto impatto, partecipazione a congressi nazionali e internazionali, pubblicazioni brevettuali, e molto rilevante, nel trend occupazionale dei dottori di ricerca formati dal corso interateneo.

Dal 2018 è attivo il nuovo dottorato innovativo in "Science Technology of Bio Nano Materials" a carattere intersettoriale su tematiche riguardanti i nanomateriali per applicazioni in campo biomedico e farmaceutico. Il dottorato

è in convenzione con il Centro di Riferimento Oncologico (CRO) di Aviano che finanzia 9 borse di studio su tre cicli. Dall'a.a.2019/2020 Il corso innovativo, intersettoriale e interdisciplinare in Science and Technology of Bio and nanomaterials (STBN) è diventato internazionale con il Kyoto Institute of Technology (KIT), Giappone. Nell' a.a. 2019/2020 (34 ciclo) oltre alle tre borse finanziate dal CRO sono attive ulteriori borse finanziate da industrie del settore farmaceutico e biotecnologico. Con l'a.a. 2021/2022 scade la convenzione con il CRO di Aviano ma dato che il dottorato è diventato internazionale la sua sostenibilità è garantita in quanto è necessario un numero inferiore di borse per mantenerlo attivo.

### **2.3 Sviluppo degli studenti**

#### **A) Reclutamento e orientamento all'università**

Il Dipartimento da anni porta avanti attività di orientamento nell'ambito dei Progetti Lauree Scientifiche. Le attività di laboratorio e la permanenza anche per periodi relativamente lunghi (giorni e/o settimane) degli studenti a contatto con docenti, laureandi, dottorandi e assegnisti per condurre attività di tipo sperimentale, contribuiscono a far maturare con maggiore consapevolezza la scelta verso dei corsi di studio quali sono quelli erogati nel DSMN. L'efficacia di tali iniziative in termini di reclutamento è evidente dall'incremento del numero d'immatricolati al corso di Chimica e Tecnologie Sostenibili osservato negli ultimi anni. Il Dipartimento manterrà l'impegno in questi progetti anche per il futuro.

### **2.4 Vita studentesca**

#### **A) Aule e spazi studenteschi**

In attesa del completamento dell'edificio epsilon nel Campus Scientifico, data la carenza

<p>di aule e spazi comuni adeguati, il Dipartimento proporrà un progetto per rendere più fruibili per gli studenti gli spazi comuni, attualmente disponibili, per attività di studio e aggregazione.</p>	
--	--

### 3. ACQUISIRE UNA DIMENSIONE INTERNAZIONALE

#### Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo

<p><b>3.1 Reclutamento di docenti internazionali</b></p> <p>L'attrattività di docenza internazionale nelle discipline scientifiche di tipo sperimentale è fortemente condizionata dalle infrastrutture e strumentazione disponibile presso la sede ospitante. Per favorire il reclutamento, si cercherà di individuare spazi fisici per la ricerca (laboratori) con adeguata strumentazione da assegnare agli eventuali nuovi assunti. Il finanziamento straordinario da parte dell'ateneo per il triennio 2018/2020 tende a superare questa criticità.</p> <p>Il DSMN ha individuato un docente da reclutare a fine 2019 tramite chiamata diretta per il SSD CHIM07; la domanda è stata inoltrata e la posizione è alla firma del Ministero.</p> <p>Target: Reclutamento di un docente / ricercatore non-italiano entro il 2020; Indicatore: on/off.</p> <p><b>3.2. % studenti stranieri</b></p> <p>Il Dipartimento si attiverà per incrementare il numero di studenti internazionali, soprattutto per i corsi di laurea erogati in lingua inglese. L'attivazione di una nuova triennale in italiano CT8 e auspicabilmente l'aumento di studenti nella CT60, unito all'effetto della emergenza COVID sicuramente comporteranno una diminuzione percentuale degli studenti stranieri.</p> <p>Baseline: 3.36% Target: 2%.</p> <p><b>3.3 Corsi triennali e magistrali in inglese</b></p> <p>Nel Dipartimento è attivo il corso di laurea CM12 in "Science e Technology in Nano-Bio Materials" in lingua inglese. Con l'attivazione</p>	<p><b>INDICATORI PIANO STRATEGICO</b></p> <p>3.1 Numero di docenti internazionali 3.2 Percentuale di studenti internazionali 3.3 Numero di corsi in inglese 3.4 Partenariati strategici internazionali 3.5 Posizionamento sui principali ranking</p> <p><b>OBIETTIVI PIANO STRATEGICO</b></p> <p>3.1 Reclutamento di non meno di 2-4 docenti internazionali ogni anno 3.2 10% di studenti stranieri entro il 2020 3.3 20% di corsi triennali e magistrali in inglese 10% di corsi di formazione continua 3.4 Avvio di relazioni con l'Oriente, l'Europa dell'Est e i Paesi mediterranei 3.5 Top 500 in QS e THE e 6 categorie scientifiche nella top 200 di QS</p>
--	--

<p>del nuovo corso triennale di Ingegneria Fisica il numero di corsi in lingua inglese è 1/5. Baseline: 25% Target: 20%</p>	
---	--

## Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A.

<p><b>GRUPPO B</b> – Indicatori di internazionalizzazione(a livello di sede e corso di studi)</p> <p><b>1. Mobilità in uscita</b></p> <p>1. Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti iscritti entro la durata normale del corso Baseline: 1.0% Target: 1.1 % nel biennio ; indicatore: on/off</p> <p>2. Percentuale di laureati (L, LM e LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero. Baseline: 13% Target: 13% nel biennio; indicatore: on/off</p> <p><b>2. Attrattività internazionale</b></p> <p>Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il titolo di studio all'estero Baseline: 0.4% Target: 1% nel biennio ; indicatore: on/off</p>	<p><b>INDICATORI ALLEGATO E DM 987/2016</b></p> <p><b>GRUPPO B</b> – Indicatori di internazionalizzazione(a livello di sede e corso di studi)</p> <p><b>1. Mobilità in uscita</b></p> <p>1. Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti iscritti entro la durata normale del corso 2. Percentuale di laureati (L, LM e LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero</p> <p><b>2. Attrattività internazionale</b></p> <p>Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il titolo di studio all'estero</p>
--	---

## Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

<p><b>3.1 Reclutamento internazionale</b></p> <p><b>A. Docenti e ricercatori</b> Il Dipartimento svilupperà azioni di reclutamento di docenti non-italiani attraverso una campagna di outreach mirata, anche, per esempio, sul modello di quella usata per attrarre a Ca' Foscari ERC winners.</p> <p><b>B. Studenti</b> Si cercherà di sfruttare i canali di Ca' Foscari per svolgere un'azione di reclutamento a livello internazionale per aumentare il numero di studenti magistrali non-italiani iscritti ai corsi in inglese.</p> <p><b>C. Attrazione vs permanenza</b> Il delegato all'internazionalizzazione raccoglierà dai colleghi nominativi di potenziali visiting professors/scholars da invitare a trascorrere un periodo presso il DSMN. Le nuove attività di collaborazione scientifica instaurate potrebbero in qualche caso sfociare in proposte di reclutamento nel nostro Ateneo.</p> <p><b>3.2 Internazionalizzazione dell'offerta formativa</b></p> <p><b>A.</b> Verrà incoraggiata la partecipazione al programma Erasmus e lo <i>study abroad</i>, aumentando accordi e indirizzando gli studenti verso l'acquisizione di almeno 12 CFU all'estero. A tale riguardo sarà potenziata la mobilità studentesca attraverso il programma Erasmus+.</p> <p><b>3.3 Partnership</b></p> <p><b>A. Programmi di studio all'estero e scambio</b> I delegati all'internazionalizzazione ed</p>	<p><b>STRATEGIE E AZIONI DEL PIANO STRATEGICO</b></p> <p><b>3.1 Reclutamento internazionale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Docenti e ricercatori</li><li>B. Studenti</li><li>C. Attrazione vs permanenza</li></ul> <p><b>3.2 Internazionalizzazione dell'offerta formativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Corsi per studenti potenziali e in scambio</li><li>B. Transizione all'inglese</li></ul> <p><b>3.3 Partnership</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Programmi di studio all'estero e scambio</li><li>B. Partenariati di ricerca</li><li>C. Accordi istituzionali</li></ul> <p><b>3.4 Ranking</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Costituzione e operatività unità ranking</li></ul>
---	---



<p>Erasmus, con il supporto dei colleghi didattici, cercheranno di indirizzare gli studenti verso i programmi Erasmus al fine di aumentare la proporzione di CFU conseguiti all'estero.</p> <p><b>B. Partenariati di ricerca</b></p> <p>Verranno raccolti dai docenti e ricercatori del Dipartimento indicazioni su nuove istituzioni internazionali con cui attivare nuovi accordi Erasmus con Atenei che garantiscano reciprocità. Saranno disattivati, nel contempo, gli accordi Erasmus dormienti. L'incremento della mobilità degli studenti potrà anche rafforzare la collaborazione scientifica tra il DSMN e partner internazionali.</p>	
--	--

## 4. AGIRE DA CATALIZZATORE DI INNOVAZIONE

### Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo

<p>4.1 Programmi culturali internazionali.</p> <p>Il DSMN è ad oggi interamente ospitato presso il Campus scientifico di via Torino a Mestre. Pur nei limiti imposti dalla non ancora completa realizzazione dell'edilizia prevista, il DSMN ha in programma di sfruttare adeguatamente la disponibilità di spazi facilmente raggiungibili per promuovere ulteriormente la realizzazione di convegni, workshop e seminari.</p> <p>Target: promuovere l'utilizzo degli spazi del Dipartimento per l'attivazione di iniziative sia interne sia rivolte al pubblico. Indicatori: numero di seminari/workshop scientifici internazionali, legate all'attività del Dipartimento da realizzare presso gli spazi della sede di Mestre.</p> <p>Baseline: non disponibile</p> <p>4.2 Science Gallery</p> <p>Per l'avvio e lo sviluppo di Science Gallery (SG), il Dipartimento metterà a disposizione le competenze scientifiche dei suoi componenti per identificare temi dell'esposizioni di SG da suggerire al board. L'attività che potrà svolgere il Dipartimento con SG si integra con quella già presente in Dipartimento di divulgazione e disseminazione della cultura scientifica nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche (Vedi azione 2.3 A). Tematiche, al confine tra arte e scienza, su cui potranno essere organizzati gli eventi, sono ad esempio le nanoscienze e le scienze molecolari, che includono quelle attinenti alla biologia, all'ambiente e alle tecnologie. SG può rappresentare una finestra aperta al pubblico del territorio sui risultati della ricerca, dei</p>	<p><b>INDICATORI PIANO STRATEGICO</b></p> <p>4.1. Numero di programmi culturali internazionali</p> <p>4.2. Avvio di Science Gallery Venice</p> <p>4.3. Celebrazioni per Cafoscari 2018</p> <p>4.4. Avvio di Venice Innovation Hub</p> <p>4.5. Avvio dell'Unità di Innovazione e Trasferimento Tecnologico in collaborazione con Fondazione Ca' Foscari</p> <p><b>OBIETTIVI PIANO STRATEGICO</b></p> <p>4.1. Cinque percorsi principali all'anno</p> <p>4.2. Science Gallery avviata e auto-finanziata entro il 2019. Produzione di 3 mostre/eventi all'anno in collaborazione con DVRI</p> <p>4.3. Programma di durata annuale di iniziative con cinque eventi principali. Copertura mediatica nazionale e internazionale</p> <p>4.4. 40-50 startup / PMI ospitate, 30-40 stage universitari finanziati ogni anno, programma Active Learning Lab pienamente operativo</p> <p>4.5. +100% entrate da attività conto terzi per progetti di ricerca e innovazione</p>
--	---

<p>progetti scientifici e della nuova didattica di carattere transdisciplinare cui il Dipartimento contribuisce.</p> <p>Target: contribuire con un proprio tema alla realizzazione di almeno una mostra all'anno. Indicatore: on/off.</p> <p>4.4 40-50 startup / PMI ospitate Il Dipartimento ospita e continuerà ad ospitare alcune startup favorendo il trasferimento tecnologico e la nascita nuove imprese. Attualmente son ospitate 3 start up perché due sono state acquisite da aziende esterne tra cui una multinazionale del settore chimico-farmaceutico. Target: 3 startup ospitate</p> <p>4.5 Entrate attività Conto terzi Il DSMN ha espanso le attività di trasferimento tecnologico anche grazie ai nuovi accordi RICAP che introducono maggiore flessibilità per convenzioni e contratti con grandi aziende, superando l'idea di modelli contrattuali unici. Target: il DSMN tende ad incrementare del 20% la sua attività di trasferimento tecnologico generando nuove unità di innovazione assieme ad importanti realtà aziendali. Indicatore % di incremento rispetto ai valori attuali.</p>	
---	--

## Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli ambiti SUA-RD

<p>I.1 - proprietà intellettuale Baseline: 2 brevetti Target: 2 nuovi a fine biennio. Indicatore: on/off</p> <p>I.2 - spin-off Baseline: 1 nel periodo 2018 Target: 1 nuovi a fine biennio. Indicatore: on/off</p> <p>I.3 - attività conto terzi Baseline: 111K€ nel 2018 Target: incremento 100 % a fine biennio. Indicatore on/off</p> <p>I.4 - public engagement Baseline: 2 Target: 2 a fine biennio Indicatore: on/off</p>	<p><b>AMBITI SUA-RD / Terza Missione</b></p> <p>I.1 - proprietà intellettuale I.2 - spin-off I.3 - attività conto terzi I.4 - public engagement I.5 - patrimonio culturale I.6 - tutela della salute I.7 - formazione continua I.8 – strutture di intermediazione</p>
---	---

## Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

<p><b>4.1 Innovazione sociale e sviluppo culturale</b></p> <p><b>A. Spazi, infrastrutture e attività di public engagement</b></p> <p>Per il DSMN gli spazi per infrastrutture creative sono quelli fisici dedicati a spin-off e/o start-up e quelli immateriali come l'accesso a strumenti di campus (vedi Centro Strumentazione di Campus) dove le idee e la creatività dei ricercatori/dottorandi/assegnisti possa svilupparsi e generare valore. A tale riguardo un obiettivo misurabile è l'utilizzo del 3 % del centro strumenti da parte di spin-off e start-up di Ateneo.</p> <p><b>C. Impegno civico e sociale</b></p> <p>Il Dipartimento promuoverà azioni per stabilire con istituti di Scuole Medie Superiori convenzioni nell'ambito del progetto: Alternanza Scuola Lavoro. In particolare, il Dipartimento potrà offrire agli studenti attività di stage e laboratori nel profilo: Esperienze di apprendimento in contesto lavorativo.</p> <p><b>4.2 Sviluppo dell'innovazione e dell'imprenditorialità</b></p> <p><b>A. Trasferimento tecnologico e unità di innovazione (PINK)</b></p> <p>Il DSMN, in collaborazione con ARIC, contribuisce alla definizione di nuovi format per convenzioni e contratti con grandi Aziende che vanno in contro alle esigenze delle imprese per quanto riguarda la gestione della proprietà intellettuale. Inoltre il DSMN in collaborazione con ARIC intende sviluppare prodotti innovativi che abbiano come origine brevetti sviluppati all'interno del dipartimento.</p>	<p><b>STRATEGIE E AZIONI DEL PIANO STRATEGICO</b></p> <p><b>4.1 Innovazione sociale e sviluppo culturale</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Spazi, infrastrutture e attività di public engagement</li><li>B. Ca' Foscari 2018</li><li>C. Impegno civico e sociale</li></ul> <p><b>4.2 Sviluppo dell'innovazione e dell'imprenditorialità</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Trasferimento tecnologico e unità di innovazione (PINK)</li><li>B. Venice innovation Hub (VIH)</li></ul>
---	--

## 5. ASSICURARE UN FUTURO ACCADEMICO SOSTENIBILE

### Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo

<p><b>5.1 Dimensione del corpo docente</b></p> <p>Il numero dei docenti/ricercatori del Dipartimento al 1/10/2018 è pari a 39 unità. Il piano di reclutamento messo in atto prevede un incremento di docenza per il biennio 2019/20 per raggiungere il n° minimo previsto dal regolamento di ateneo</p> <p>Baseline: 39 docenti/ricercatori Target: 45 docenti/ricercatori. Indicatore: on/off</p> <p><b>5.2 Sviluppo delle carriere</b></p> <p>Il Dipartimento tenderà ad assicurare lo sviluppo delle carriere a quei docenti/ricercatori che si impegneranno in linee di ricerca innovative e di frontiera, coerenti con quelle definite dal Dipartimento, che assicurino una produzione scientifica di qualità elevata con conseguente visibilità dell'Ateneo e ricadute tecnologicamente avanzate per il Territorio.</p> <p>Target: n. 1 premio alla ricerca.</p>	<p><b>INDICATORI PIANO STRATEGICO</b></p> <p>5.1. Dimensione del corpo docente 5.2. Sviluppo delle carriere 5.3. Ambiente di lavoro 5.4. Campus sostenibile 5.5. Finanziamenti pubblici 5.6. Avvio dell'unità di sviluppo</p> <p><b>OBIETTIVI PIANO STRATEGICO</b></p> <p>5.1. +10% incluse le posizioni permanenti, non di ruolo e di double appointment 5.2. 3 profili di ricerca per dipartimento (3 per l'eccellenza nella ricerca ) +3 per l'eccellenza nella didattica 5.3. Acquisizione della certificazione HRS4R e introduzione di politiche di smartworking 5.4. Riduzione del 10% dei consumi di energia (per metro cubo), incremento del 20% del riciclo dei rifiuti, entrambi entro il 2020 5.5. Mantenimento delle attuali prestazioni 5.6. € 3m di entrate aggiuntive</p>
--	--

## Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

<p>5.1 Sviluppo dei docenti</p> <p>A. Reclutamento</p> <p>Il piano di reclutamento che il dipartimento predisporrà punta innanzitutto ad assicurare il sostegno dell'offerta formativa dei corsi di laurea del Dipartimento e di quelli interdipartimentali con cui saranno siglate convenzioni per la loro gestione didattico/scientifica. A tale riguardo, attenzione sarà data a quei SSD che presentino relativamente scarsa copertura didattica.</p> <p>Il Dipartimento ha come obiettivo il reclutamento di docenti e ricercatori che offrano competenze scientifiche di elevata qualità, tematiche di ricerca avanzate, orientate secondo le linee strategiche dell'Ateneo, dei programmi quadro dell'UE e in particolare di Horizon 2020, ed elevata produttività scientifica.</p> <p>B. Sviluppo delle carriere</p> <p>Il reclutamento tenderà a mantenere la struttura della docenza a "piramide", in ottemperanza al disposto dell'art. 3, c. 2, a del Decreto legislativo n. 49, 2012.</p> <p>Il Dipartimento ritiene opportuno che nella gestione delle risorse, in termini di P.O., derivanti dal turnover, o da ulteriori risorse che il MIUR eventualmente assegnerà allo Ateneo (e di riflesso ai Dipartimenti), si tenga conto anche dell'avanzamento di carriera dei ricercatori e professori di II fascia interni (abilitati), in modo equilibrato tra SSD e fasce di docenza, sempre che siano assicurati gli obiettivi di qualità e di performance in ambito della ricerca e della didattica sopra menzionati</p>	<p><b>STRATEGIE E AZIONI DEL PIANO STRATEGICO</b></p> <p><b>5.1 Sviluppo del corpo docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Reclutamento</li><li>B. Sviluppo delle carriere</li></ul> <p><b>5.2 Sviluppo del personale tecnico-amministrativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Reclutamento</li><li>B. Sviluppo delle carriere</li><li>C. Conciliazione famiglia-lavoro</li></ul> <p><b>5.3 Gestione efficace e trasparente</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Campus sostenibili e sviluppo edilizio</li><li>B. Infrastrutture e servizi ICT</li><li>C. Sistemi di gestione e di controllo dell'informazione</li><li>D. Controllo e responsabilità sociale</li><li>E. Coinvolgimento interno</li></ul> <p><b>5.4 Risorse e sviluppo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. Unità di sviluppo</li><li>B. Coinvolgimento degli Alumni</li><li>c. Piano di comunicazione</li></ul>
---	--

## 5.2. Sviluppo del personale tecnico amministrativo

### A. Reclutamento

Le attività di ricerca e didattiche sono supportate grazie all' importante contributo di 15 persone di area tecnico-scientifica ed elaborazione dati e di 9 persone di area amministrativa. A fine 2020 l'organico del PTA si riduce di una unità di personale tecnico per cessazione dal servizio.

Si auspica il reintegro anche parziale dell'organico del personale, sia tecnico che amministrativo, attraverso l'assunzione di nuovo personale al fine di garantire il turnover dovuto al pensionamento e al trasferimento di alcune unità.

### B. Sviluppo delle carriere

Alla luce della creazione del nuovo Centro Strumentazione di Campus, per il personale di area scientifica, è prevista una crescita professionale attraverso corsi di formazione mirati sia al funzionamento/manutenzione della nuova strumentazione in via di acquisizione, sia alla gestione di cluster strumentali individuabili attraverso tipologie analitico strumentali affini. Alla formazione di tipo tecnico verrà affiancata una di tipo manageriale, volta a formare personale di elevato profilo professionale che sia di riferimento per i Dipartimenti afferenti e al tempo stesso capace di interfacciarsi con potenziali stakeholder del centro, nazionali e internazionali (Spin-Off, Aziende, Università e Centri di Ricerca). In quest'ottica, costituisce requisito fondamentale il perfezionamento della conoscenza della lingua inglese da parte del personale tecnico, utile inoltre a garantire la migliore interazione con gli studenti, soprattutto stranieri, durante le attività nei



<p>laboratori didattici in cui il personale tecnico scientifico è generalmente coinvolto. Sono inoltre necessarie nuove figure tecnico scientifiche che avranno parte attiva negli organi del Centro, anche con responsabilità specifiche riconosciute, eventualmente e se sono disponibili risorse, attraverso progressioni di carriera.</p> <p>5.3 - A -B Completamento edificio Epsilon</p> <p>Il DSMN e il DAIS hanno di recente fornito indicazioni all'Amministrazione Centrale sulla suddivisione degli spazi dell'edificio Epsilon. Si ritiene, tuttavia, che per mettere in atto alcune strategie riguardanti il reclutamento di docenti e ricercatori internazionali, la piena attuazione del Centro Strumentazione di Campus e di attività di Trasferimento tecnologico (spin off, etc.), si rendano necessarie strutture aggiuntive, recuperabili, in parte, presso il Vega (vedi anche punto 4.5). Nel corso del 2017, anche a seguito di pensionamenti, è stata effettuata la razionalizzazione degli spazi destinati a laboratori e a studi. Il Dipartimento ha messo a disposizione due postazioni per attività coworking di Ateneo e, relativamente all'edificio Epsilon, ha collaborato, per i locali di assegnazione, a fornire agli uffici tecnici le indicazioni per la definizione dell'impiantistica.</p>	
--	--