



Università
Ca' Foscari
Venezia

Piano di Sviluppo

Dipartimento di Scienze Ambientali,
Informatica e Statistica (DAIS)

2016-2018

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 Ateneo4	
Posizionamento a livello Nazionale e Internazionale	5
PIANO DI SVILUPPO.....	7
1. PROMUOVERE UNA RICERCA D'IMPATTO	7
Obiettivi per il triennio di riferimento in riferimento agli indicatori di Ateneo	7
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A.....	7
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi	8
2. CREARE UN'ESPERIENZA DI STUDIO TRASFORMATIVA	9
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo	9
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A.....	10
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi	11
3. ACQUISIRE UNA DIMENSIONE INTERNAZIONALE	12
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo	12
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A.....	12
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi	13
4. AGIRE DA CATALIZZATORE DI INNOVAZIONE.....	14
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo	14
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A.....	14
Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi	15
5. ASSICURARE UN FUTURO ACCADEMICO SOSTENIBILE	16
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori di Ateneo	16
Obiettivi per il triennio di riferimento in relazione agli indicatori A.V.A.	Errore. Il segnalibro non è definito.

Analisi di contesto

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

Promuovere il progresso scientifico,

Il DAIS è fortemente proiettato a rafforzare ulteriormente le performance delle tre aree scientifiche che lo compongono (Ambiente, Informatica e Statistica) impegnandosi a migliorare il profilo scientifico internazionale complessivo, e accettando l'impegno su temi di ricerca inter- disciplinari e di impatto globale, come quelli della Research for Global Challenges. Il DAIS si impegna, con finanziamenti dedicati, sia ad attrarre i migliori studiosi su scala internazionale, anche per posizioni temporanee, che a promuovere i talenti già presenti al suo interno, in particolare i più giovani.

Promuovere un'esperienza di studio trasformativa

Sul versante della didattica, il DAIS intende contribuire ad una profonda trasformazione del modo con cui si fa didattica favorendo una formazione non convenzionale, aggiornata nei contenuti e negli obiettivi, e supportata dal coinvolgimento di dottorandi nelle esercitazioni e nei laboratori. Nel corso del triennio, il DAIS si impegna con due nuovi corsi di studio in lingua inglese basati su competenze multidisciplinari e pensati in accordo con le esigenze espresse dagli *stakeholder*.

Attrarre una comunità diversificata e internazionale

Il DAIS è caratterizzato da un numero elevato di settori scientifici disciplinari che, di per sé, favorisce la crescita e l'attrazione di una comunità scientifica diversificata. Ciò sarà conseguito attraverso il reclutamento di nuovi docenti e ricercatori di caratura internazionale e, possibilmente, di nazionalità estera. Inoltre, intende promuovere un ambiente di studio internazionale, facendo leva soprattutto sull'offerta di corsi di studio in lingua inglese e sulla infrastruttura strumentale a disposizione di tutti.

Agire come istituzione trasparente e responsabile,

Il DAIS valorizzerà ulteriormente i network sociali ed economici di cui dispone per continuare nell'impegno a rafforzare la terza missione e il trasferimento tecnologico, con attività che coinvolgono la PA, i cittadini in senso lato (associazioni ambientaliste, ordini professionali, ONG, ecc.) e le imprese (associazioni di categoria, ecc.).

Missione di Ca' Foscari

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.

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.

Attrarre una comunità diversificata e internazionale di docenti, ricercatori e studenti nel cuore di una città unica al mondo.

Agire come istituzione trasparente e responsabile, che, grazie alla cultura e all'eccellenza accademica, promuove l'innovazione sociale e lo sviluppo economico.

Visione di Ca' Foscari

Come Università leader nell'eccellenza accademica, abbiamo 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.

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

1. PROMUOVERE UNA RICERCA D'IMPATTO

Il DAIS si è posto come obiettivo un aumento del 10% del Totale dei fondi di ricerca (indicatore 1.1 del piano strategico) di fonte EU. L'obiettivo è certamente ambizioso se si tiene conto che il DAIS contribuisce in maniera preponderante all'acquisizione di questi (baseline: 2013-15 : 3.0 Milioni).- Va altresì osservato che il DAIS cercherà comunque di incrementare le risorse provenienti da altre fonti di finanziamento (non EU) con un obiettivo di aumento del 10% (baseline: 2013-15 : 1.8 Milioni).

Il successo di questa politica di *fund raising* avverrà grazie al grado di interdisciplinarietà peculiare del DAIS. Le tre componenti scientifiche del dipartimento anche a detta dei valutatori della *peer-review* esterna promossa dall'Ateneo (Maggio 2014)¹ dimostrano già di saper costruire nuove opportunità cross-disciplinari. Attualmente il 50% del corpo docente (al netto di partecipazioni multiple) è coinvolto nei team *Research for Global Challenges* superando ampiamente il valore soglia del 30% fissato dall'Ateneo (indicatore 1.2 del piano strategico)

Il DAIS continuerà a offrirsi come centro di ricerca per ospitare *Marie Skłodowska-Curie fellowship* (indicatore 1.3 del piano strategico). Il target di una *fellowship* all'anno sembra un obiettivo non difficile se si tiene conto il passato triennio (2 *fellowship*) e vista l'elevata competitività (9 domande di *fellowship* inviate).

Per quanto riguarda le Strutture e infrastrutture di ricerca (indicatore 1.4 del piano strategico) il DAIS ha avviato con il DSMN una riorganizzazione delle strutture che porterà alla realizzazione della infrastruttura parco strumentazioni di Ateneo, con sede nel Campus scientifico.

Con il concorso dell'Ateneo, inoltre, allestirà nuovi spazi studio per studenti all'interno del Campus.

Infine, per quanto riguarda la Produzione complessiva della ricerca (indicatore 1.5 del piano strategico) tutta la produzione scientifica valutabile ai fini VQR è già indicizzata su WoS o Scopus. Pertanto il DAIS risulta perfettamente in linea con i target dell'Ateneo. Tuttavia un ragionamento meno attento alla quantità ma più rivolto alla qualità (si vedano i dati sul Posizionamento internazionale e nazionale riportati di seguito) porta a concludere che all'interno del DAIS ci siano ampi margini di miglioramento nella qualità dei suoi prodotti. Per questo un obiettivo ragionevole nel prossimo triennio sarà l'aumento del 10% dei prodotti valutabili ai fini VQR nelle fasce A e B per le aree disciplinari più deboli.

2. CREARE UN'ESPERIENZA DI STUDIO TRASFORMATIVA

Il DAIS deve rafforzare numerosità e attrattività dei propri corsi magistrali (indicatore 2.1 del piano strategico e indicatore AVA A.2), in quanto in alcuni casi siamo vicini al valore soglia di 15 studenti, intraprendendo azioni di orientamento nazionale e internazionale. Si prefigge di offrire due minor nel triennio (indicatore 2.2 del piano strategico), e di attivare un test di valutazione obbligatorio per tutte le matricole dei corsi di laurea (indicatore 2.4 del piano strategico). Il DAIS è ben posizionato rispetto alla sostenibilità dei corsi di dottorato (indicatore 2.6 del piano strategico) e al coinvolgimento delle aziende (indicatore 2.8 del piano strategico). Facendo riferimento agli indicatori AVA, il DAIS ha come obiettivo il miglioramento dell'indicatore della regolarità degli studi (gli indicatori AVA A.1 e AVA E.1 sono peggiori delle medie di Ateneo), mentre l'efficacia dei corsi di studio è buona (indicatore AVA A.4 e E.2).

3. ACQUISIRE UNA DIMENSIONE INTERNAZIONALE

Riguardo l'internazionalizzazione, il DAIS è ben posizionato rispetto alla percentuale degli studenti internazionali (indicatore 3.2 del piano strategico e indicatore AVA B.2). Intende aumentare, in linea con gli obiettivi dell'ateneo, il numero di corsi in inglese (obiettivo strategico 3.3), attivando una nuova magistrale in lingua inglese. Rispetto all'indicatore 3.4 del piano strategico (Partnership strategiche internazionali) e 3.5 (Posizionamento sui principali ranking), il DAIS si impegna a migliorarli nel triennio.

4. AGIRE DA CATALIZZATORE DI INNOVAZIONE

Per quanto concerne la catalizzazione di innovazione, il DAIS è fortemente impegnato sull'obiettivo strategico 4.2. (Avvio di *Venice Innovation Hub*), e si prefigge di aumentare i già lusinghieri introiti da attività conto terzi (indicatore SUA-RD I-3), e il numero di spin-off (indicatore SUA-RD I-2). Inoltre intende attivare iniziative volte al civic engagement (indicatore 4.1 del piano strategico - Innovazione sociale e sviluppo culturale).

5. ASSICURARE UN FUTURO ACCADEMICO SOSTENIBILE

Il DAIS intende crescere sostenibilmente aumentando il numero complessivo di personale in staff in maniera coerente rispetto la didattica e la ricerca. Nel corso del triennio, verrà incrementato il reclutamento di ricercatori in modo da rendere la loro numerosità più elevata rispetto a quella dei professori associati e ordinari, rispettivamente, mantenendo il numero dei professori ordinari sistematicamente al di sotto del 50% del totale associati+ordinari. Gli avanzamenti di carriera (qualora permangano le Procedure di Chiamata ex Art. 24 comma 6 legge 240/2010) punteranno alla elevata qualificazione nel campo della ricerca dei candidati interni e saranno commisurati alle esigenze complessive del dipartimento.

Il nuovo organico verrà reclutato secondo il fabbisogno didattico ma le nuove figure dovranno già assicurare elevati standard di qualità secondo i parametri della VQR.

Posizionamento a livello Nazionale e Internazionale

Il DAIS presenta al suo interno 6 aree disciplinari con una consistenza numerica interna agli stessi differente. Tale eterogeneità rende difficile il confronto sia sul piano internazionale che nazionale. Sul piano internazionale, nel seguito si riportano i dati della "6th edition of the QS World University Rankings by Subject" (dati 2016) relativamente alle aree presenti nel DAIS.

Subject	Overall Score	2016 Rank
<i>Computer Science & Information Systems</i>	47.9	> 500
<i>Chemistry</i>	49.2	> 400
<i>Earth & Marine Sciences</i>	50.3	> 200
<i>Environmental Sciences</i>	57.9	> 300
<i>Statistics & Operational Research</i>	39.3	> 200

Sul piano nazionale, relativamente all'ultima Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2011-2014, i risultati ottenuti sono i seguenti (Legenda: $0 \leq VM \leq 1$ voto medio per pubblicazione, P Posizione nella graduatoria complessiva, N numerosità della graduatoria, R rapporto tra voto medio di Area e lo stesso voto medio a livello nazionale, X rapporto tra la percentuali dei prodotti nelle classi migliori (A ,B) dell'area rispetto alla stessa percentuale rilevata su scala nazionale):

Area	VM	P	N	R	X
1	0,59	69	120	0,97	0,92
3	0,66	81	114	0,89	0,86
4	0,85	1	51	1,35	1,18
5	0,72	58	211	1,11	1,16
9	0,75	30	140	1,16	1,03
13	0,83	6	186	1,80	2,10

Entrando nello specifico dei settori scientifici disciplinari rilevabili (con un numero di prodotti valutabili superiore o uguale a 6):

SSD	VM	P	N	R	X
Inf/01	0.64	17	37	1,05	1,03
Chim/01	0.81	13	35	1,08	1
Chim/06	0.27	57	57	0,37	0,44
Chim/12	0.72	6	7	1,1	1,08
BIO/07	0.77	12	30	1,13	1,33
SECS/01	0.8	8	50	1,38	1,52

PIANO DI SVILUPPO

1. PROMUOVERE UNA RICERCA D'IMPATTO

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

1.1. Totale dei fondi di ricerca Baseline: 2013-15 (UE): 3.0 M 2013/15 (altro): 1,8 M Target: 2016-18 (UE): 3,3 M 2016-18 (altro): 2 M
1.2. Grado di interdisciplinarietà della ricerca Baseline: 50% dei docenti DAIS impegnati nei team. Target: 50-60%
1.3. Numero di ERC e MSC Baseline: 2 di 9 (sul biennio) Target: 1 per anno
1.4. Strutture e infrastrutture di ricerca Edificazione dell'edificio Epsilon al 70%. Realizzazione della infrastruttura parco strumentazioni di Ateneo, con sede nel Campus scientifico.
1.5. Produzione complessiva di ricerca Baseline ARCA (n. art. su rivista): circa 210 anno ⁻¹ . Tutta la produzione scientifica valutabile ai fini VQR è già indicizzata su WoS o Scopus. Target: aumentare la qualità delle pubblicazioni (riviste e conferenze di qualità) mantenendo la stessa produttività.

INDICATORI PIANO STRATEGICO

- 1.1. Totale dei fondi di ricerca
- 1.2. Grado di interdisciplinarietà della ricerca
- 1.3. Numero di ERC e MSC
- 1.4. Strutture e infrastrutture di ricerca
- 1.5. Produzione complessiva di ricerca

OBIETTIVI PIANO STRATEGICO

- 1.1. 7 milioni di euro di finanziamenti da fondi europei all'anno
- 1.2. 30% del corpo docente attivamente coinvolto nei team Research for Global Challenges
- 1.3. 1—2 ERC e 5 MSC all'anno
- 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;
- 1.5. +30% di pubblicazioni sui maggiori database bibliografici

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

1. VQR Baseline DAIS IRD1*w: 0,1218. Siamo il quinto dipartimento in Ateneo secondo questo indicatore. Il valore VQR non può cambiare nel triennio, anche se nell'ADiR ci impegniamo a monitorare la produzione scientifica ai fini della prossima VQR (voto medio dei migliori due prodotti valutati secondo i criteri VQR).
2. Qualità del dottorato di ricerca Baseline DAIS: 2,7 (con riferimento ai dottorati di Informatica e Scienze Ambientali); 4.4 con riferimento al dottorato in Scienza e Gestione del Cambiamento Climatico. Tutti questi dati sono basati sulla vecchia VQR. Miglioramento grazie ai nuovi docenti esterni che il DAIS intende reclutare e includere nei collegi di dottorato, tenendo conto del numero ed eterogeneità dei dottorati afferenti al DAIS.
3. Attrattività del dottorato Baseline DAIS: 11% Target: 15%
4. Attrattività dell'ambiente di ricerca Performance 2016: 40% (Ateneo: 44,9%) Target: 55% alla fine del triennio.

INDICATORI ALLEGATO E DM 987/2016

GRUPPO C – Indicatori di qualità della ricerca e dell'ambiente di ricerca (a livello di sede)

1. **VQR**
risultati VQR a livello di sede, di dipartimento e di SSD
2. **Qualità del dottorato di ricerca**
indice di qualità media dei collegi di dottorato (R+X medio)
3. **Attrattività del dottorato**
percentuale degli iscritti al primo anno dei corsi di dottorato che si sono laureati in altro Ateneo
4. **Attrattività dell'ambiente di ricerca**
percentuale di Professori e ricercatori assunti non già in servizio presso l'Ateneo

Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

1.1.A Il DAIS partecipa al programma *Research for Global Challenges* dell'Ateneo, e coordinerà i team *"Science of complex economic, human and natural systems"* e *"Environmental technologies and green economy"* con la Prof. I. Poli e Dr.ssa Cristina Cavinato.

1.1.C Il DAIS, di concerto con il Settore Comunicazione dell'Ateneo, dopo aver profondamente ristrutturato la pagina web, avvierà una comunicazione dedicata a *stakeholder* pubblici e privati (enti e imprese). Il nuovo regolamento relativo ai centri di Dipartimento prevede che anche questi siano attivi nella comunicazione esterna dei propri risultati. La comunicazione con gli *stakeholder* supporterà lo sviluppo di *partnership* con aziende ed enti interessati a sviluppare l'innovazione di 2 con il Dipartimento. Questa attività sarà sempre più coordinata con le iniziative dell'Ateneo e della Fondazione Ca' Foscari.

1.2.A,B,C Per le posizioni di *visiting professor*, DAIS intende cofinanziare in maniera significativa il corrispondente programma di Ateneo. Per quanto riguarda le posizioni di *visiting scholar*, nell'ambito del programma IRIDE (Incentivi per la Ricerca InDividuale), il cui regolamento è stato appena aggiornato, il DAIS promuoverà scambi in entrata e in uscita con Università e Istituti di Ricerca internazionali (min/max 2/12 settimane). Infine il DAIS intensificherà il rapporto con gli uffici centrali nelle azioni di *scouting* rivolte ad attrarre MC/ERC *fellow*.

1.C E' stata avviata una gestione comune delle strumentazioni scientifiche presso il Campus Scientifico (DAIS e DSMN). I gruppi di ricerca e i dipartimenti (per la strumentazione dipartimentale) potranno aderire, su base volontaria, mettendo a disposizione proprie strumentazioni acquisite (da acquisire) a vario titolo. Tra le infrastrutture comuni, si segnala anche il Sistema per Calcolo Scientifico di Ca' Foscari (SCSCF), nato da una collaborazione tra DAIS e DEC usufruendo di un cofinanziamento dell'Ateneo, e successivamente potenziato con fondi personali e di dipartimento. Si organizzeranno periodicamente tutorial per promuovere l'utilizzo di SCSCF a scopi di ricerca.

1.4 La valutazione della ricerca dei singoli, che è alla base dell'attribuzione diretta ai singoli docenti e ricercatori di una quota del Fondo Unico di Dotazione (FUDD), sarà sempre più in linea con i criteri ANVUR e internazionali. Si avvarrà dell'utilizzo dei *ranking* di Scopus e Web of Science per selezionare i *first/second class journal* e valutare i singoli prodotti.

Strategie e Azioni del Piano Strategico

1.1 Ricerca coordinata

- A. Risorse per la gestione, il supporto e l'attività di *mentoring* e coordinamento
- B. Modello top-down per l'allocazione interna dei finanziamenti alla ricerca
- C. Piano per la comunicazione istituzionale rivolto agli stakeholder

1.2 Attrazione e sviluppo di talenti

- A. Condizioni di contratto flessibili
- B. Ca' Foscari come sede per la ricerca individuale
- C. Incentivi alla performance nella ricerca individuale

1.3 Strutture e infrastrutture di ricerca

- A. Servizi
- B. Strutture e infrastrutture
- C. Ambiente di ricerca

1.4 Valutazione della ricerca

- A. Identificazione di standard internazionali

2. CREARE UN'ESPERIENZA DI STUDIO TRASFORMATIVA

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

2.1 Adeguatezza della struttura interna dei corsi di laurea triennale e magistrale

- Tutti i corsi di vecchia istituzione hanno un numero di studenti entro le soglie. Aumentare e attestarsi su almeno 30 studenti per le magistrali.

2.2 Opportunità di corsi multidisciplinari

- 2 *minor* offerti dal DAIS. Sensibilizzazione degli studenti DAIS per includere nei piani di studio *minor* offerti da altri dipartimenti.

2.3 Numero di studenti on-line (che acquisiscono CFU in corsi on-line)

- Abbiamo in programma corsi *blended*, quindi parzialmente online, all'interno dei nostri corsi di laurea. Target da coinvolgere: >100 studenti.

2.4 Efficacia dei test di ammissione

- Introduzione del TOLC-I obbligatorio per tutti i corsi di studio triennale del DAIS.

2.5 Coinvolgimento dei docenti nei programmi di formazione continua

- I docenti di Informatica coinvolti nel master di *Digital Humanities* sono tutti del DAIS (100%). Target per i nuovi master da attivare: 50% coinvolgimento docenti DAIS.

2.6 Sostenibilità dei corsi di dottorato

- Target: superamento tramite borse finanziate da progetti interni/esterni della soglia minima di 6 borse/ciclo per ciascun corso di dottorato del DAIS

2.7 Numero di studenti fuori regione

- Baseline= 7,1% Target=10%

2.8 Coinvolgimento delle aziende

- Target tasso di impiego = 90%

2.10 Residenze studentesche

- Ospitalità presso la residenza studentesca di Via Torino (in fase di realizzazione) di almeno il 10% delle matricole del DAIS.

INDICATORI PIANO STRATEGICO

- 2.1 Adeguatezza della struttura interna dei corsi di laurea triennale e magistrale
- 2.2 Opportunità di corsi multidisciplinari
- 2.3 Numero di studenti on-line (che acquisiscono CFU in corsi on-line)
- 2.4 Efficacia dei test di ammissione
- 2.5 Coinvolgimento dei docenti nei programmi di formazione continua
- 2.6 Sostenibilità dei corsi di dottorato
- 2.7 Numero di studenti fuori regione
- 2.8 Coinvolgimento delle aziende
- 2.9 Aule e spazi studenteschi
- 2.10 Residenze studentesche

OBIETTIVI PIANO STRATEGICO

- 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
- 2.2 5-8 programmi *minor*. *Minor* offerti in tutti i corsi. Almeno 15% di studenti totali coinvolti
- 2.3 1.000 studenti on-line entro il 2020
- 2.4 Test di ammissione per tutti i corsi con rapporto studenti-docenti > 25-1
- 2.5 +30% docenti coinvolti come docenti principali
- 2.6 Allocazione di fondi per almeno 4 borse di dottorato per ogni corso accreditato
- 2.7 40% degli immatricolati annuali
- 2.8 circa 750 offerte di lavoro, 5000 borse annuali. Un tasso d'impiego maggiore del 90%
- 2.9 Completamento delle nuove aule a San Basilio e nuovo accordo per la sede di Treviso
- 2.10 Residenze per almeno il 15% degli immatricolati annuali

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

GRUPPO A

1. Regolarità degli studi

1. Percentuale di studenti regolari che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare
Baseline = 41,8% (Ateneo: 61,1%) Target = 50%
2. Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale dei corsi
Baseline = 57,1% (Ateneo: 65,3%) Target = 60%

2. Attrattività

1. Proporzione di iscritti al primo anno delle L, LMCU provenienti da altre Regioni
Baseline = 7,1% (Ateneo: 22,1%) Target = 10%
2. Percentuale di iscritti al primo anno delle LM, laureati in altro Ateneo
Baseline = 31,7% (Ateneo: 35,6%) Target = 33%

3. Sostenibilità

Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori tipo a e tipo b) per area
Baseline = 11,6 (Ateneo: 30,4) Target = 13

4. Efficacia

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 = 77,2% (Ateneo: 73,6%) Target = 80%

5. Docenza

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 = 91,4% (Ateneo: 93,0%) Target = 92
2. Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le LM (QRDLM)
Dato non disponibile.
Target: Docenti di riferimento per le magistrali di qualità

GRUPPO E –

1. Regolarità degli studi

1. Baseline = 45,7% (Ateneo: 70,3%) Target = 55%
2. Baseline = 61,8% (Ateneo: 80,8%) Target = 70%
3. Baseline = 26,8% (Ateneo: 60,1%) Target = 35%
4. Baseline = 80,5% (Ateneo: 87,9%) Target = 82%

2. Efficacia

Percentuale dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di laurea
Baseline = 63,4% (Ateneo: 68,7%) Target = 70%

3. Qualità della docenza

1. Baseline = 87,0% (Ateneo: 53,2%) Target = 87%
2. Baseline = 4,7% (Ateneo: 1,7%) Target = 5%

INDICATORI ALLEGATO E DM 987/2016

GRUPPO A – Indicatori didattici

1. Regolarità degli studi

1. Percentuale di studenti regolari che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare
2. Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale dei corsi

2. Attrattività

1. Proporzione di iscritti al primo anno delle L, LMCU provenienti da altre Regioni
2. Percentuale di iscritti al primo anno delle LM, laureati in altro Ateneo

3. Sostenibilità

Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori tipo a e tipo b) per area

4. Efficacia

Percentuale dei laureati occupati o iscritti ad altro corso di studio a 1 anno e a 3 anni dal conseguimento del titolo di studio

5. Docenza

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
2. Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le LM (QRDLM)

GRUPPO E –

1. Regolarità degli studi

1. Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire
2. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio
3. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno
4. Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso

2. Efficacia

Percentuale dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di laurea

3. Qualità della docenza

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)

Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

2.1.A Valutazione dei curricula offerti nei corsi di studio curricolari del DAIS, con particolare attenzione al raccordo tra corsi triennali e magistrali, tarando opportunamente gli ILO (Intended Learning Outcome) delle due offerte. Sarà ristrutturata l'offerta formativa dei due corsi di dottorato in Informatica e Scienze ambientali, rispettivamente. Il DAIS sarà attivo nell'offerta di Minor per l'Ateneo.

2.1.B Nei corsi di laurea di Informatica sono già state intraprese esperienze di diversi corsi blended e un MOOC ("*Introduction to Computer Science*", per fornire competenze di base e di allineamento per i nuovi iscritti della magistrale, in particolare studenti internazionali). Si prevede di rafforzare la modalità *blended* per corsi di servizio offerti dal DAIS in area informatica e di scienze ambientali.

2.1.C Il DAIS dall'anno accademico 17/18 sosterrà due nuovi corsi di studio: (1) laurea magistrale in lingua inglese in "Scienze e Metodi per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali" - classe LM-11, in collaborazione con il DSMN; (2) laurea in lingua inglese in "Digital Management" - classe L-18. Quest'ultimo corso sarà offerto dal DM in collaborazione con DAIS e DE, e sarà molto innovativo nei contenuti, unendo a competenze di Gestione Aziendale e Scienze Economiche, competenze di Informatica e Statistica. Il corso verrà offerto con nuove modalità didattiche presso la sede di H-Farm/H-Campus in collaborazione con diverse aziende e *startup*.

2.1.D Costituzione dei comitati di indirizzo: uno per i Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Informatica ed uno per i Corsi di laurea e laurea magistrale in Scienze Ambientali. Definizione dei criteri di selezione dei membri dei Comitati di Indirizzo. Nomina dei membri dei Comitati di Indirizzo da parte del Dipartimento. Per coinvolgere maggiormente le parti sociali, verranno predisposti dei questionari di valutazione degli ILOs, continuando una prassi già sperimentata per la laurea magistrale di Informatica.

2.1.E Utilizzo di test standard a livello nazionale, come il CISIA TOLC-I online a pagamento, obbligatorio per tutti i neo iscritti per la valutazione delle competenze in ingresso (oltre alla matematica/logica vorremmo valutare se utilizzare anche la comprensione del testo e alcune conoscenze di scienze). Il TOLC-I ha materiali di auto-apprendimento per la preparazione dello studente. Il DAIS intende inoltre promuovere nuove iniziative di orientamento e politiche per attirare gli studenti migliori, e dissuadere dall'iscrizione studenti non motivati e/o senza le competenze necessarie in ingresso. Si segnalano le attività di Alternanza Scuola-Lavoro del DAIS, orientate a presentare ai potenziali studenti le competenze legate alle figure professionali formate dai corsi di laurea del DAIS.

2.2.A. Il DAIS offrirà un nuovo Master Executive in "Valutazione e Gestione Ambientale ed Energetica delle Imprese e del Territorio". Il DAIS continuerà a collaborare con il DSU per il master in Digital Humanities. Il coinvolgimento di docenti di Ca' Foscari sarà preponderante in questi master, quindi in linea con i target di ateneo.

2.2.B I corsi di dottorato afferenti al DAIS dovranno raggiungere una duratura sostenibilità attraverso partnership con istituzioni internazionali e aziende. o cicli di seminari per aumentare la capacità di comunicazione e scrittura degli studenti. Alcuni di queste attività sono già incluse nell'offerta, e si intendono potenziare.

Strategie e Azioni del Piano Strategico

2.1 Sviluppo dell'offerta formativa

- A. Revisione dei corsi
- B. Apprendimento on line
- C. Nuovi corsi
- D. Risultati di apprendimento e metodi di valutazione
- E. Selezione delle immatricolazioni

2.2 Coordinamento e gestione

- A. Formazione continua
- B. Corsi di dottorato
- C. Collegio Internazionale
- D. Scuola Internazionale
- E. Scuole interdipartimentali

2.3 Sviluppo degli studenti

- A. Reclutamento e orientamento all'università
- B. Borse di studio e tasse universitarie
- C. Stage, tirocini, placement e carriere

2.4 Vita studentesca

- A. Aule e spazi studenteschi
- B. Residenze studentesche
- C. Logistica e trasporti

3. ACQUISIRE UNA DIMENSIONE INTERNAZIONALE

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

- 3.1 Numero di docenti internazionali**
- 1 docente full nel triennio
 - 2 docenti adjunct/visiting nel triennio (almeno 3 mesi/anno)
- 3.2 Percentuale di studenti internazionali**
- Almeno 10% per tutti i corsi del DAIS in italiano, e almeno 20% di matricole per i corsi internazionali
- 3.3 Numero di corsi in inglese**
- 2 nuovi corsi magistrali in inglese, e 1 corso magistrale con doppia lingua
- 3.4 Partenariati strategici internazionali**
- Almeno un partenariato con l'Oriente, l'Europa dell'Est e i Paesi mediterranei
- 3.5 Posizionamento sui principali ranking**
- Impegno per indicare colleghi stranieri (collaboratori e non) per popolare il database di QS

INDICATORI PIANO STRATEGICO

- 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

OBIETTIVI PIANO STRATEGICO

- 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

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

GRUPPO B

1. Mobilità in uscita

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 = 1,5% (Ateneo: 4,2%) Target = 2%
2. Percentuale di laureati (L, LM e LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero
Baseline = 10,2% (Ateneo: 29,5%) Target = 12%

2. Attrattività internazionale

- 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 = 2,7% (Ateneo: 1,1%) Target = 3%

INDICATORI ALLEGATO E DM 987/2016

GRUPPO B – Indicatori di internazionalizzazione (a livello di sede e corso di studi)

1. Mobilità in uscita

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

2. Attrattività internazionale

- 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

Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

3.1.A Il DAIS intende reclutare docenti e ricercatori di nazionalità estera.

3.1.B Utilizzo di Social Network (es. pagine Facebook) per i Corsi di Laurea internazionali in lingua inglese, in modo da coinvolgere la comunità degli studenti internazionali, già presenti a Ca' Foscari, quali testimonial dell'offerta didattica.

3.1.C Docenti e studenti internazionali saranno attratti e trattenuti mettendo a disposizione la infrastruttura che raccoglie le strumentazioni di campus per lo svolgimento di attività di ricerca e tesi di laurea.

3.2.B Il DAIS si impegna a supportare una robusta transizione dai corsi di studio attuali in lingua italiana a quelli in lingua inglese.

3.3.A Rafforzamento e revisione delle partnership (ERASMUS) con università straniere per gli scambi di studenti e ricercatori e predisposizione di double degree per i CdS del DAIS in modo da favorire lo scambio di studenti e docenti.

3.4.A Supportare l'Ateneo nella raccolta dati finalizzata al ranking internazionale

Strategie e Azioni del Piano Strategico

3.1 Reclutamento internazionale

- A. Docenti e ricercatori
- B. Studenti
- C. Attrazione vs permanenza

3.2 Internazionalizzazione dell'offerta formativa

- A. Corsi per studenti potenziali e in scambio
- B. Transizione all'inglese

3.3 Partnership

- A. Programmi di studio all'estero e scambio
- B. Partenariati di ricerca
- C. Accordi istituzionali

3.4 Ranking

- A. Costituzione e operatività unità ranking

4. AGIRE DA CATALIZZATORE DI INNOVAZIONE

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

4.1. Numero di programmi culturali internazionali

Il dipartimento intende promuovere ulteriormente l'utilizzo degli spazi del campus per incrementare gli eventi che avranno luogo, in particolare quelli internazionali.

4.2. Avvio di Science Gallery Venice

Il dipartimento intende partecipare attivamente al lancio e alle fasi successive della *Science Gallery* fornendo un supporto al board nella identificazione e sviluppo di temi espositivi.

4.3. Celebrazioni per Cafoscari 2018

Il Dipartimento contribuirà fattivamente alla realizzazione del progetto 'Università Ca' Foscari tradizione e continuità di un "pensiero progettante" orientato alla sostenibilità integrata', proposto da Ca' Foscari Sostenibile e dagli Archivi della Sostenibilità, mettendo a disposizione spazi e docenti, nonché mediante il coinvolgimento diretto degli studenti. Assieme al DSMN, realizzerà una iniziativa di recupero di testimonianze (foto, video, attrezzature e strumenti scientifici obsoleti, ecc.) tali da permettere la creazione di un "museo diffuso" su specifici percorsi scientifico-tecnologici all'interno del campus.

4.4. Avvio di Venice Innovation Hub

Il dipartimento supportare l'avvio e lo sviluppo di VIH.

4.5. Avvio dell'Unità di Innovazione e Trasferimento Tecnologico in collaborazione con Fondazione Ca' Foscari

Il dipartimento contribuirà all'avvio dell'Unità apportando specifiche progettualità.

INDICATORI PIANO STRATEGICO

- 4.1. Numero di programmi culturali internazionali
- 4.2. Avvio di Science Gallery Venice
- 4.3. Celebrazioni per Cafoscari 2018
- 4.4. Avvio di Venice Innovation Hub
- 4.5. Avvio dell'Unità di Innovazione e Trasferimento Tecnologico in collaborazione con Fondazione Ca' Foscari

OBIETTIVI PIANO STRATEGICO

- 4.1. Cinque percorsi principali all'anno
- 4.2. Science Gallery avviata e auto-finanziata entro il 2019. Produzione di 3 mostre/eventi all'anno in collaborazione con DVRI
- 4.3. Programma di durata annuale di iniziative con cinque eventi principali. Copertura mediatica nazionale e internazionale
- 4.4. 40-50 startup / PMI ospitate, 30-40 stage universitari finanziati ogni anno, programma Active Learning Lab pienamente operativo
- 4.5. +100% entrate da attività conto terzi per progetti di ricerca e innovazione

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

I.1 - Proprietà intellettuale

Baseline (brevetti) = 1 Target=1

I.2 - Spin-off

Baseline = 0 Target = 3

I.3 - Attività conto terzi

Baseline = 380 K Target = 400 K

I.4 - Public engagement

Baseline = 3 Target = 4

I.5 - Patrimonio culturale

Baseline = 1 Target = 2

I.6 - Tutela della salute

Baseline = 0 Target = 1

I.7 - Formazione continua

Baseline = 0 Target = 1

I.8 - Strutture di intermediazione

Baseline = 21 Target = 22

AMBITI SUA-RD / Terza Missione

- 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

Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

4.1. A Promuovere un utilizzo più esteso degli spazi del dipartimento e del campus attraverso iniziative rivolte sia alle comunità scientifiche nazionali che internazionali (seminari, workshop, congressi, ecc.).

4.1. B Partecipazione ad un progetto del DFBC per un software per il tour virtuale di Ca' Foscari

4.1. C Si intende attivare iniziative volte al *civic engagement* contribuendo da un lato, al coinvolgimento della cittadinanza in contesti di sensibilizzazione ma anche alla diffusione dei risultati della ricerca; dall'altro attivando progetti mirati che, coinvolgendo anche gli studenti, possano contribuire allo sviluppo di iniziative sul territorio nell'ambito dello sviluppo sostenibile.

4.2. A Realizzazione e potenziamento delle azioni di trasferimento tecnologico in ambito e-government rivolte alla Pubblica Amministrazione (progetto CEVID). Attivazione di iniziative che valorizzino l'interazione con il DEL-FabLab per la realizzazione di progetti didattici e di ricerca con aziende in ambito IoT.

4.2. B Collaborazione con l'iniziativa VIH nelle azioni di accompagnamento all'insediamento di start-ups e nella realizzazione di percorsi di Active Learning.

Strategie e Azioni del Piano Strategico

4.1 Innovazione sociale e sviluppo culturale

- A. Spazi, infrastrutture e attività di public engagement
- B. Ca' Foscari 2018
- C. Impegno civico e sociale

4.2 Sviluppo dell'innovazione e dell'imprenditorialità

- A. Trasferimento tecnologico e unità di innovazione (PINK)
- B. Venice innovation Hub (VIH)

5. ASSICURARE UN FUTURO ACCADEMICO SOSTENIBILE

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

5.1. Dimensione del corpo docente

Baseline: PO 17; PA 25; Ricercatori:18

Target: PO +4; PA +0; Ricercatori: +8

5.2. Sviluppo delle carriere

Armonico bilanciamento fra chiamate esterne e promozioni interne sulle tre aree del dipartimento, tenendo fermo il criterio del merito sia in ambito di ricerca che di didattica.

5.4. Campus sostenibile

Inventario dei materiali riciclati vs totale smaltito, a livello di campus, e 20% di incremento del riciclo dei rifiuti entro il 2020. Riduzione del 10% dei consumi di energia, entro il 2020. Progetti di engagement di studenti e staff. Costituzione del Tavolo degli *stakeholder* di via TO, campagne di sensibilizzazione per mobilità sostenibile durante la settimana europea della mobilità sostenibile e le due del Festival della sostenibilità.

INDICATORI PIANO STRATEGICO

- 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

OBIETTIVI PIANO STRATEGICO

- 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

Azioni da intraprendere nel triennio di riferimento per raggiungere gli obiettivi

5.1.A Il DAIS promuoverà una politica di reclutamento di personale giovane, in particolare Ricercatori TD A e B, anche utilizzando fondi di progetto e fondi esterni, per raggiungere gli obiettivi di Ateneo. Oltre a supportare specifiche esigenze di ricerca, si terrà conto degli impegni didattici sui tre livelli dell'offerta del DAIS (laurea, laurea magistrale e dottorato) e le necessità degli insegnamenti di servizio tipo i minor e Collegio internazionale.

5.1.B Il DAIS si impegna attivamente nel garantire lo sviluppo della carriera dei docenti che meglio si distinguono nel campo della ricerca e della didattica, con attenzione ai temi della multi-disciplinarietà.

5.2.A Il DAIS si impegna a destinare risorse per il reclutamento di personale tecnico di supporto alla ricerca scientifica e la didattica.

5.3.A Con il concorso dell'Ateneo, il DAIS si impegna a promuovere nuovi spazi studio per studenti all'interno del Campus.

5.2.C Il DAIS si impegna a supportare condizioni lavorative, in particolare tele-lavoro, che siano family-friendly.

5.3.A Il DAIS si proporrà come una sorta di *Living Lab*, aperto al territorio, in cui sperimentare e promuovere soluzioni e progetti innovativi e smart nell'ambito della sostenibilità integrata. Gli ambiti di intervento saranno energia, gestione dei rifiuti, mobilità sostenibile e green procurement.

Energia. Si intende proseguire le esperienze iniziate presso il Campus di efficientamento energetico mediante il coinvolgimento diretto del personale e degli studenti (progetto Ecofeedback).

Gestione rifiuti. Il campus intende proporsi come modello per l'intero Ateneo nell'ambito della raccolta differenziata e nell'implementazione di nuovi approcci;

Mobilità sostenibile. Partendo dalla stazione di bike sharing recentemente attivata, il Campus punta ad essere elemento centrale per una revisione della mobilità dell'intera area, ad esempio, supportando attivamente l'Ateneo nella fase di concertazione con l'Amministrazione per la creazione della passerella ciclopedonale sul canal Salso, che consentirebbe la chiusura dell'anello ciclabile attorno al Campus stesso

Nel corso del 2016-2017, è stato attivato, in collaborazione con CFS, il progetto 'Orto in Campus', che vede la partecipazione di circa 70 studenti provenienti dai diversi corsi di laurea. L'orto punta a diventare un nodo della 'Libera Rete degli orti Urbani di Venezia e Mestre', entrando così in diretto contatto con il territorio.

A maggio 2017, il campus sarà la sede della Kids University, con molti docenti che terranno laboratorio specifici sugli obiettivi dell'Agenda 2030.

Nell'autunno del 2017, inoltre, il Campus ospiterà la mostra 'Earth due parole sul futuro', che vedrà il coinvolgimento diretto di studenti nella varie fasi della preparazione e della fruizione dell'installazione.

5.3.D Il Dipartimento risulta essere il primo in termini di risorse derivanti da progettualità esterna. In tale contesto, esso può giocare un ruolo sostanziale nell'indirizzare acquisti sostenibili, a livello dell'intero Ateneo.

5.4.A Il DAIS si impegna a coadiuvare l'unità di sviluppo presso la Fondazione Ca' Foscari per le varie attività e fund rising.

Strategie e Azioni del Piano Strategico

5.1 Sviluppo del corpo docente

- A. Reclutamento
- B. Sviluppo delle carriere

5.2. Sviluppo del personale tecnico-amministrativo

- A. Reclutamento
- B. Sviluppo delle carriere
- C. Conciliazione famiglia-lavoro

5.3. Gestione efficace e trasparente

- A. Campus sostenibili e sviluppo edilizio
- B. Infrastrutture e servizi ICT
- C. Sistemi di gestione e di controllo dell'informazione
- D. Controllo e responsabilità sociale
- E. Coinvolgimento interno

5.4. Risorse e sviluppo

- A. Unità di sviluppo
- B. Coinvolgimento degli Alumni
- C. Piano di comunicazione