

“

Piano strategico 2016 -2018
Dipartimento di Scienze della Vita

”





DSV: visione, missione, valori

Visione

Il Dipartimento di Scienze della Vita (DSV)

- contribuisce allo **sviluppo della società civile attraverso ricerca, formazione e trasferimento della conoscenza**
- realizza concretamente il **connubio tra didattica e ricerca** lungo tutta la filiera della formazione per consolidamento del ruolo di “**Research University**” dell’Ateneo.

Missione

Il Dipartimento di Scienze della Vita (DSV) si prefigge di:

- **consolidare i risultati ottenuti** negli anni passati e **implementare** ulteriormente la sua **performance** coerentemente con le strategie di Ateneo
- **entrare stabilmente** nel novero dei **Dipartimenti di Eccellenza**.

Valori

Il Dipartimento di Scienze della Vita (DSV) è una comunità di docenti, tecnici/amministrativi e studenti che **coopera**

- nello **svolgimento** dei rispettivi compiti specifici
- nel **rispetto della libertà** di manifestazione del pensiero
- nell’**integrazione** delle diverse competenze
- nel creare un ambiente di lavoro sicuro, dove le persone possano **sviluppare** il loro **senso critico**, la loro **creatività** e il loro senso di **responsabilità** civile.

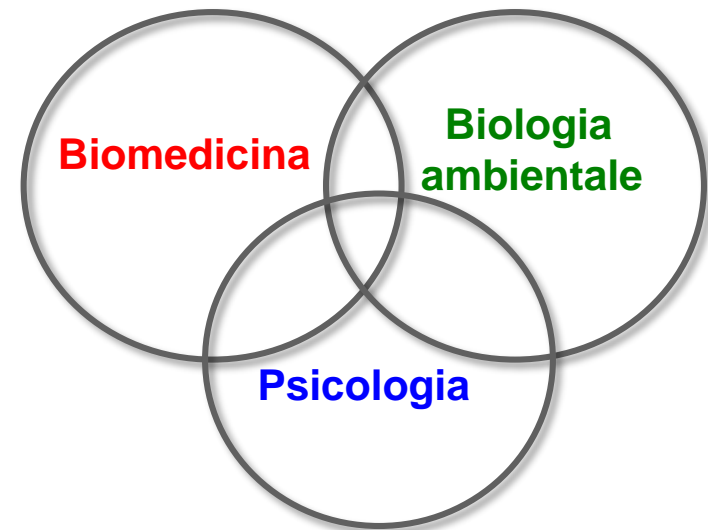
DSV: ambiti scientifici

Nel DSV le Attività didattico/formative, di ricerca e di trasferimento della conoscenza sono volte allo studio:

- dell'organizzazione delle molecole, delle cellule e dei tessuti
- degli organismi e della loro interazione con l'ambiente
- del sistema mente/cervello

Campi d'azione del DSV:

- **Biomedicina**
- **Biologia ambientale**
- **Psicologia**





DSV: personale

Personale strutturato (dicembre 2017)

- **109 unità**, **81** (74%) docente, **28** (26%) tecnico-amm.
 - 12 professori ordinari (PO);
 - 29 professori associati (PA);
 - 31 ricercatori (RU);
 - 5 ricercatori a tempo determinato (RTD) di tipo b;
 - 4 RTDa;
 - 16 amministrativi;
 - 12 tecnici.

Nota: A breve saranno reclutati **2 PA**, **2 RTDa** (numero totale docenti = **85**)

Personale non strutturato

- **103 unità**
 - 35 assegnisti
 - 46 studenti di dottorato
 - 18 ospiti di altre istituzioni o collaboratori o contrattisti di ricerca
 - 4 borsisti esterni

Con gli studenti interni, **il DSV è popolato da oltre 300 persone**

DSV: *logistica*

Attualmente il personale è **dislocato in 11 edifici**:

1. edif. B, via Valerio 6: Farmacologia
2. edif. C11, via Giorgieri 1: Biochimica, Chimica macromolecole
3. edif. FC, via Fleming 22: Fisiologia, Microbiologia, Farmacologia; in parziale condivisione con la Fond. Callerio
4. edif. H3, **via Valerio 12/2: Segreteria didattica**
5. edif. M, via Giorgieri 10: Biologia ambientale
6. edif. Q, via Giorgieri 5: Biologia cellulare, Genetica, erbario TSB
7. edif. R, via Valerio 28: Patologia
8. edif. RA, via Valerio 28/1: Farmacologia
9. pal. Q, **via Weiss 2: Direzione e Segreteria amm.** – Psicologia
10. pal. W, via Weiss 21: Psicologia
11. via Manzoni 16: Morfologia e Anatomia Umana



Alcuni docenti sono dislocati con **laboratori in altre sedi**:

5 docenti press il CIB in Area

1 docente presso l'Ospedale di Cattinara





DSV: didattica di 1° e 2° livello

E' organizzata su percorsi formativi inerenti ai **3 campi di azione:**

- **Biomedicina,**
- **Biologia ambientale**
- **Psicologia**

Corsi di Laurea

- **Scienze e Tecnologie biologiche**
- **Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura,** (gestito da DSV, con DSCF/DMG)
- **Scienze e Tecniche psicologiche**

Corsi di Laurea magistrale

- **Biotecnologie Mediche**
- **Genomica funzionale** (internazionale)
- **Neuroscienze** (internazionale)
- **Ecologia dei cambiamenti globali**
- **Psicologia**

Corsi di Laurea a ciclo unico (gestiti dal DSCF)

- **Farmacia**
- **Chimica e Tecnologia farmaceutiche**

Attività **didattica frontale complessiva** circa **8500 ore/anno**, (80% presso DSV)

Valore medio della **docenza sostitutiva** per il DSV si attesta attorno al **17%** delle ore totali, ben inferiore quindi a quello previsto dal parametro DID (DM 47/2013).



DSV: didattica di 3° livello

Dottorati di ricerca

- **Biomedicina Molecolare**
- **Ambiente e Vita (interateneo con l'Università di Udine)**
- **Neuroscienze e Scienze Cognitive**

- **Biologia Molecolare (interateneo SISSA, UniUD, ICGEB)**
- **Nanotecnologie**

Scuola di specializzazione

- **Neuropsicologia** (unica in regione e tra le 5 sedi pubbliche italiane)

Corsi di perfezionamento

- Fitoterapia
- Violenza di genere e femminicidio



DSV: Didattica-stato dell'arte

Offerta formativa

Il DSV ha svolto attività di forte razionalizzazione e ottimizzazione della propria offerta formativa

- **Revisione e adeguamento** dei piani di studio di tutti i suoi corsi di studio
→ **aumento delle immatricolazioni**
(Scienze e tecnologie dell'ambiente e natura e Psicologia)
- **Rinnovamento** della LM in Biologia Ambientale che ha assunto la **nuova denominazione di Ecologia dei cambiamenti globali**
- **Revisione** dell'offerta formativa della LM in Biotecnologie mediche con aggiornamento nei suoi contenuti.

Docenza

Il DSV ha provveduto

- all'innesto di **docenti esterni** di elevato profilo in tutti i corsi di studio
- al **rafforzamento della docenza** di riferimento grazie all'avanzamento di carriera di personale docente

Il DSV presenta

- **una buona copertura** dei settori scientifico disciplinari previsti dall'offerta formativa
- **una riduzione nella percentuale** di insegnamenti coperti da ricercatori



DSV: Didattica-analisi

Punti di Forza

- **stabilità** dell'offerta formativa
- **elevata attrattività** delle Lauree Magistrali
- **presenza di percorsi formativi completi dal 1° al 3° livello**
- **corsi di studio e scuola di specializzazione psicologica** unici in Regione
- elevata copertura degli SSD con docenti di ruolo (85%) e ricorso ridotto e specifico a docenza esterna

Punti di debolezza

- **inadeguatezza** del **numero** e della qualità delle **aule**; inadeguatezza della capienza e del numero dei **laboratori** per le esercitazioni pratiche
- numero della docenza di riferimento pari soltanto al valore minimo ministeriale
- **unità di personale della segreteria didattica insufficiente**
- tassi di **abbandono per la Laurea di area biologica e ambientale** in relazione ai trasferimenti a Medicina o altri CdS di area sanitaria

Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none">• Collaborazioni tra dipartimenti• Attività di orientamento in accordo ai piani di sviluppo nazionali (Piano Lauree Scientifiche)• Piano nazionale per la psicologia• Accordi con altre università• Internazionalizzazione mediante accordi di doppi diplomi	<ul style="list-style-type: none">• Ritardo nell'adeguamento dei servizi e degli spazi a supporto della didattica.• Difficoltà nei rapporti con enti e imprese del territorio ai fini di una collocazione nel mondo del lavoro• Competizione per i corsi di Laurea magistrale a livello nazionale



DSV: didattica – obiettivi

Avendo raggiunto l'obiettivo della **stabilità nell'offerta formativa**, come previsto dal piano strategico di Ateneo, il DSV intende ora:

- **consolidare tale risultato**
- continuare ad **operare il monitoraggio ai fini del miglioramento ed innovazione dei Piani di Studio** all'interno del processo di autovalutazione ed assicurazione della qualità della didattica.



DSV: didattica - azioni

- Mantenere l'offerta formativa attuale e **incrementare** il numero di immatricolati in alcune LM
- **Aumentare** il livello di **qualificazione dei docenti** grazie alle politiche di programmazione del personale
- **Garantire** il soddisfacimento dei **requisiti minimi di docenza** a fronte delle cessazioni dal servizio
- **Sostenere e migliorare** le iniziative di **internazionalizzazione** con un maggiore coinvolgimento di docenti stranieri per attività di tipo integrativo e seminariale
- **Riorganizzare gli spazi** dedicati alla didattica (aule, laboratori) **con il supporto dell'ateneo**
- **Intensificare le attività di orientamento** mediante iniziative quali il Piano Lauree Scientifiche, le attività di orientamento presso gli studenti delle Lauree triennali del dipartimento anche attraverso strumenti multimediali stabili (siti web , social)
- **Ampliare i rapporti con il mondo esterno** al fine di migliorare l'offerta di tirocini formativi e **consolidare o realizzare un maggiore rapporto con enti e imprese presenti sul territorio.**



DSV: Ricerca -stato dell'arte

- Il **settore delle *Life Sciences*** di UniTs si posiziona **secondo in Italia** e al 145° nel mondo. (Ranking universitario "*RUR - Round World University Ranking 2017*")
- Il DSV ha **punte di eccellenza** a livello nazionale e internazionale nella ricerca di base e applicata (indicatori VQR 2011-2014)
- Su 81 ricercatori e docenti valutati e attualmente in servizio **solo 4 hanno** un indice di produzione inferiore al minimo stabilito dagli Organi Accademici (Dati CVR)
- **Produzione scientifica: 1670** pubblicazioni censite nel catalogo di Ateneo (2012-2017), tra cui 1192 articoli su riviste nazionali/internazionali anche con **collocazioni molto prestigiose** per ognuno dei tre ambiti (es. *Nature*, ecc.)
- Il DSV si caratterizza per **un'ottima capacità di attrarre finanziamenti** pubblici/privati. Il DSV ha contribuito con oltre **8.9 ML** euro pari a oltre il **27% di tutti i finanziamenti dell'ateneo** pari a **137.000 EUR/addetto** (rapporto VQR 2011-2014 tab.89.3)



DSV: Ricerca personale-docente

Dal 2014 il DSV ha attuato una programmazione di docenti realizzata nelle sue linee generali, ma in attesa di essere completata per la parte relativa agli anni 2016-2017.

Nel quadriennio 2014-2017:

10 uscite dal ruolo per pensionamenti, di cui 5 PO, 4 PA, 1 RU;

4 uscite verso altre Università ed enti di ricerca (1 PO, 1 PA, 2 RU);

5 ingressi di cui 1 PO, 4 PA;

9 ingressi di Ricercatori a Tempo Determinato, di cui 5 RTDb, 4 RTDa (di cui due su progetti di ricerca);

7 progressioni interne da RU a PA.

Il bilancio è in pareggio (14 uscite per 14 nuovi ingressi), ma con una grave riduzione del numero di PO e un buon aumento del numero di PA.

Nel 2017 sono però già state approvate dal CdA ulteriori 4 figure, di cui **2 esterne (PA)** e **2 RTDa**, e **4 progressioni interne**, di cui **2 per PA** e **2 per PO**, per le quali si è in attesa della pubblicazione dei bandi.



DSV: Ricerca - analisi

Punti di Forza

- **Competitività e visibilità** internazionale nei tre ambiti scientifici
- *Team* con **potenziale interdisciplinarietà**
- Campi di **ricerca originali**
- Accesso a tecnologie e metodologie con impatto traslazionale
- **Elevata potenzialità** di Trasferimento Tecnologico (*Tech Transfer*)

Punti di debolezza

- Riduzione del personale
- Squilibrio di genere
- Massa critica insufficiente in particolari settori di ricerca
- Mancanza di figure TA
- **Dispersione e inadeguatezza degli spazi strutturali**
- **Insufficiente supporto** per “*grant applications*” e *TechTransfer*
- Mancanza di un “*advisory board*” esterno per supporto alle scelte strategiche
- Scarsa visibilità nei media dei risultati più significativi ottenuti



DSV: Ricerca - analisi

Opportunità

- **Piano strategico per il reclutamento del personale**
- **Incremento della massa critica** con azioni intra dipartimento e intra ateneo
- **Partnership strategiche** con università ed **enti di ricerca** regionali, nazionali e internazionali
- Semplificazione delle procedure di **accesso a tecnologie e servizi** “*state of the art*” presso altri enti

Minacce

- Ritardi nella definizione degli spazi adeguati alla ricerca
- Ritardo nel raggiungimento della massa critica
- Ritardo nel raggiungimento della parità di genere
- **Ridotta attrattività** per il reclutamento di personale di alto profilo
- **Potenziale perdita di personale interno di elevato profilo**
- Perdita di competitività rispetto alle altre università
- Limiti nella possibilità di effettivo controllo dei processi



DSV: Ricerca – obiettivi generali

Obiettivi

- Rafforzare ulteriormente la posizione del Dipartimento all'interno del sistema della ricerca locale, nazionale e internazionale
- Identificare e raccogliere le sfide sociali in atto (es. H2020- S3FVG) e future (es. FP9) per aumentare l'impatto della ricerca
- consolidare le attività scientifiche del Dipartimento contribuendo al ruolo di ***“Research University”*** dell'Ateneo.
- Entrare nel novero dei **Dipartimenti di eccellenza**

Punti essenziali:

- raggiungere una **massa critica** dei gruppi di ricerca **in ambiti strategici**
- favorire **l'interdisciplinarietà**
- implementare le azioni di **networking**
- aumentare la capacità di attrarre **finanziamenti**.



DSV: Ricerca – azioni (1)

Razionalizzazione della ricerca del DSV attraverso **aggregazione e collaborazione interna operando nei seguenti ambiti**

- **Biomedico e Ambientale:** tematiche legate alle conseguenze dei cambiamenti climatici e relativi impatti eco-sistemici sulla salute umana (es. isola di calore urbana, esposizione ad inquinanti, allergeni prodotti da piante aliene invasive, effetti degli stress ambientali sulla qualità dei prodotti e gestione delle risorse naturali).
- **Psicologico e Biomedico:** tematiche legate alla salute e al benessere affrontate integrando prospettive biologiche e psicologiche (es. studio della plasticità neuronale in relazione ai metodi di potenziamento/riabilitazione cognitiva, aspetti legati a nutrizione e nutraceutica).
- **Ambientale e Psicologico:** tematiche legate al benessere psicologico in relazione all'ambiente, comunicazione e adattamento ai cambiamenti climatici globali.



DSV: Ricerca – azioni (2)

Estendere al di fuori del Dipartimento il concetto di aggregazione multidisciplinare razionale con interventi:

- ***intra-ateneo***, potenziando le collaborazioni con altri Dipartimenti e favorendo l'integrazione di competenze e strutture
- ***esterni***, sia con altri **Atenei** che con **enti di ricerca** (regionali, nazionali e internazionali), potenziando la collaborazione scientifica su aree competitive e di comune interesse anche attraverso la realizzazione di specifiche partnership.

Alcuni esempi

- **Incremento delle collaborazioni** con le realtà scientifiche del “Sistema Trieste” (es. Area, Sincrotrone, SISSA, ICGEB, OGS, BURLO, CIB,) e istituzioni pubbliche regionali (es. ASUITS, ARPA; Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale) e realtà del terzo settore.
- Ruolo del DSV nell’ambito del Cluster Tecnologico Nazionale BIG (Blue Italian Growth)
- **Collaborazione** con la complessa **rete delle imprese** del territorio (oltre 65 aziende nel Cluster Smart Health FVG).



DSV: Ricerca – azioni (3)

Implementare piattaforme strumentali e i servizi

Per raccogliere le sfide e mantenere Dipartimento e Ateneo su posizioni di rilievo nel panorama delle “*Research University*” è essenziale la **disponibilità e l’accesso a risorse tecnologiche e infrastrutturali all’avanguardia** tramite:

- **infrastrutture comuni di ricerca**
- **laboratori di ricerca/innovazione all’interno di poli universitari e/o di ricerca**

Azioni

- **Arricchire la dotazione** delle piattaforme strumentali del DSV
- **Interazione con gli *openlab***, presenti e future presso l’Area Science Park
- **Integrazione delle attività di laboratorio e di didattica** per l’ambito psicologico del DSV tramite la ristrutturazione di due edifici in collocazione strategica presso il campus di San Giovanni.



DSV: Ricerca – azioni (4a)

Rafforzamento e valorizzazione del capitale umano

In un contesto competitivo come quello delle Scienze della Vita, le tre irrinunciabili condizioni necessarie al successo della ricerca sono: la costituzione di una **massa critica** di personale, la **disponibilità di spazi adeguati**, con accesso facilitato a **tecnologie e servizi** e un dinamico **supporto sia tecnico che amministrativo-gestionale** alle varie attività.

- Reclutare personale esterno **di alta qualificazione** in settori deboli
- **Rafforzare i settori scientifici** che dimostrano **alta produttività**
- **Stimolare collaborazioni** intra- ed inter- ateneo (vedi linee di sviluppo scientifico)
- **Riequilibrare il bilancio di genere** in tutti i ruoli, (fattore considerato abilitante dal Piano strategico d'Ateneo).



DSV: Ricerca – azioni (4b)

Rafforzamento e valorizzazione del capitale umano

Sul fronte del **personale tecnico amministrativo** si deve registrare una progressiva riduzione delle unità. Si prevede di **proporre agli organi** le seguenti tre azioni:

- **elaborare un quadro sinottico delle attività amministrative svolte presso i diversi dipartimenti su base quantitativa** (es. budget complessivo, n. fatture, n. missioni, n. progetti scientifici, n. convenzioni e conto terzi); operare un incrocio con i dati relativi alla numerosità del personale amministrativo e alla produttività scientifica dei singoli dipartimenti
- definire a livello di Ateneo una **programmazione del personale tecnico** a favore dei Dipartimenti **che tenga conto** delle peculiari **attività di ricerca** che vi sono svolte e dei servizi che sono gestiti
- **organizzazione di corsi e attività di formazione** e aggiornamento per il personale tecnico **più professionalizzanti** per le attività di interesse del DSV



DSV: Ricerca – azioni (5)

Intercettare tempestivamente temi strategici emergenti nel panorama internazionale della ricerca

Il DSV ha identificato una serie di **direttrici** lungo le quali **sviluppare l'attività scientifica** futura che devono intendersi come una **risposta integrata alle attuali criticità** e bisogni e come un'azione intesa a **intercettare nuove linee di sviluppo** che permettano di mantenere elevata la competitività dell'ateneo.

- **ambito Ecologico-ambientale**: si rafforzeranno le aree scientifiche ad alta produttività ma bassa numerosità, con particolare riferimento alla biologia e fisiologia vegetale, alla botanica ambientale, all'ecologia applicata all'analisi degli ambienti terrestri e acquatici, all'ecotossicologia e alla microbiologia ambientale.
- **ambito biomedico**: si svilupperanno progettualità tra le quali identificazione e riposizionamento di farmaci, modelli sperimentali per la medicina di precisione (organoidi e modelli animali biobanche), approcci diagnostici per il monitoraggio delle condizioni di salute, tecnologie di sequenziamento massivo - nanotecnologie e biomateriali.
- **ambito psicologico**: si potenzieranno e integreranno le 4 macrolinee di ricerca: Psicologia cognitiva di base/applicata; Neuropsicologia e psicologia clinica; Psicologia sociale e della personalità; Sviluppo tipico e atipico nell'arco di vita.



DSV: terza missione - stato dell'arte

Il DSV è inserito in numerose iniziative nell'ambito della terza missione con importanti e capillari attività di carattere sociale quali:

- attività strutturate per la **disseminazione della conoscenza** e per le attività di sensibilizzazione dell'opinione pubblica verso la ricerca e verso importanti temi di valenza sociale
- attività di **divulgazione per scuole** (di vario ordine e grado) e per docenti attraverso attività di orientamento per studenti e con **laboratori *hands-on* in partnership con *Immaginario Scientifico*** e con attività nell'ambito dell'alternanza scuola-lavoro
- attività di **trasferimento tecnologico** e rapporti con le industrie:
 - i) progetti **conto terzi** con entrate per oltre 750.000 euro (2014 e il 2016) che hanno anche assicurato al territorio servizi caratterizzati da un alto livello tecnologico-scientifico
 - ii) creazione di **2 nuove *start up*** fondate da docenti di Dipartimento di cui la prima (**Biopolife**) nel campo dei biomateriali, la seconda (**Quality**) nel campo della consulenza psicologica per il mercato



DSV: terza missione -analisi

Punti di Forza

- Attività strutturate per **disseminazione** della conoscenza nelle scuole nei tre ambiti scientifici del dipartimento anche con attività *hands on*
- Attività di **sensibilizzazione** dell'opinione pubblica su temi di valenza sociale
- Consolidato **rapporto con tessuto industriale** per attività in conto terzi
- Elevata **potenzialità** di sviluppo brevettuale e trasferimento tecnologico (*Tech Transfer*)

Punti di debolezza

- Massa critica insufficiente
- **Dispersione e inadeguatezza degli spazi strutturali**
- **Insufficiente supporto per TechTransfer**
- Mancanza di supporto alle scelte strategiche (*advisory board* esterno) inerenti sviluppi brevettuali o realizzazione di spin off
- **Scarsa visibilità** nei confronti del tessuto industriale dei risultati più significativi ottenuti con potenzialità di trasferimento tecnologico
- **Sito web da implementare**
- Limiti nella possibilità di effettivo controllo dei processi di obiettivo



DSV: terza missione - analisi

Opportunità	Rischi
<ul style="list-style-type: none">• Piano strategico per il reclutamento del personale con attenzione anche a tematiche con potenzialità di trasferimento tecnologico• Partnership strategiche con università ed enti di ricerca regionali, nazionali e internazionali per l'assistenza fattiva allo sviluppo tecnologico e all'interfaccia con tessuto industriale locale e extraregionale• Semplificazione dell'accesso a tecnologie e servizi "<i>state of the art</i>" presso altri enti.	<ul style="list-style-type: none">• Ritardi nella definizione degli spazi adeguati alla ricerca e didattica• Ritardo nel raggiungimento della massa critica• Riduzione dell'attrattività verso personale esterno di alto profilo• Possibile perdita di personale interno di elevato profilo• Perdita di competitività rispetto alle altre università ed enti di ricerca sul piano del <i>tech transfer</i> e sulla possibilità di sviluppare impresa (<i>spin-off</i>)



DSV: terza missione - azioni

A supporto delle attività di Divulgazione

- **Intensificare le relazioni con uffici scolastici** e altre realtà locali e nazionali per lanciare progetti nei tre ambiti (biomedico, ecologico-ambientale e psicologico) **in partnership con l'Immaginario scientifico**

A supporto di attività tech-transfer per applicazione industriale

- Messa a **disposizione di conoscenze** relative alla possibilità di finanziamento per il progetto di interesse
- **Supporto** alla preparazione di richieste di finanziamento e alla gestione organizzativa, logistica e amministrativa
- Supporto per tutte le attività relative al processo di trasferimento tecnologico
- **Potenziamento del sito web del DSV** (creando una sezione dedicata specificatamente al mondo delle imprese) e miglioramento della visibilità del patrimonio di brevetti, contratti, servizi, banche dati del DSV
- **Implementare l'integrazione** del DSV con gli uffici Tech Transfer e **grant support di Ateneo e di altri enti regionali** (es. Area Science Park) per condivisione informazioni opportunità di finanziamento comunitario, assistenza per proposte progettuali, ricerca dei partner, consulenza tecnologica
- Attuare una **attività di censimento e monitoraggio** periodico delle **attività di trasferimento tecnologico** con potenziale ricaduta brevettuale per coordinare poi la propria azione con gli uffici centrali di ILO



“Osserviamo allora in quale misura i monumenti dell'ingegno e della scienza sono più durevoli di quelli eretti dal potere o dalla mano dell'uomo. I versi di Omero non hanno forse continuato ad esistere per duemilacinquecento anni o più senza che ne andasse smarrita una sola sillaba, mentre in questo stesso arco di tempo innumerevoli palazzi, templi, castelli e città sono andati in rovina e di essi non vi è più traccia?”

Francis Bacon

Da **“Dignità e progresso delle scienze” (1605)**