



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA

## CENTRO PIATTAFORME TECNOLOGICHE

37134 Verona (Italy)

28/02/2016

### **Definizione e proposta del piano di sviluppo ed utilizzo delle Piattaforme Tecnologiche di Ateneo**

#### PREMESSA:

Con il Decreto Rettorale del 27 luglio 2011 n. 1889 veniva istituito il “Centro di Coordinamento Grandi Attrezzature (CGA)”. Lo stesso Decreto rinviava l'attivazione del centro ad un successivo Decreto Rettorale *“a seguito della approvazione da parte del Consiglio di Amministrazione della assegnazione al Centro stesso delle risorse finanziarie, delle attrezzature, degli spazi e del personale tecnico amministrativo”*. A seguito della mancata assegnazione delle suddette dotazioni si rendeva necessaria l'introduzione di una norma transitoria nel Regolamento del CGA (Art. 13) in base alla quale veniva affidata all'Amministrazione Centrale la gestione amministrativo contabile. Il CGA non ha quindi mai costituito un centro di spesa autonomo e le attrezzature afferenti allo stesso sono rimaste inventariate presso i dipartimenti. L'attività svolta dal CGA è stata prevalentemente orientata a garantire il funzionamento delle attrezzature attraverso il finanziamento della manutenzione e a migliorare l'accessibilità delle stesse in ottica inter-dipartimentale.

Nel corso del 2015 è stato modificato il Regolamento del Centro Grandi Attrezzature che nel contempo è stato rinominato “Centro Piattaforme Tecnologiche” (CPT). Il Comitato Tecnico Scientifico del CPT, nominato con Decreto Rettorale del 10 giugno 2015, ha lavorato per dare attuazione al regolamento, a partire dall'individuazione delle piattaforme intese come *“un'apparecchiatura o un insieme di apparecchiature costituenti un'infrastruttura di ricerca integrata, caratterizzata:*

- a) dalla vocazione alla multiutenza interna tra i Dipartimenti ed esterna all'Ateneo,*
- b) dalla capacità di integrare competenze diverse,*
- c) dalla capacità di produrre ricerca altamente qualificata e servizi.”*

In particolare, il concetto di “piattaforma”, rispetto a quello di “attrezzatura” si caratterizza per l'organizzazione sistematica di diverse attrezzature funzionali nel loro complesso all'attività scientifica altamente qualificata in aree di interesse strategico per l'Ateneo. Tale organizzazione si ritiene possa migliorare sensibilmente la possibilità di sfruttare sinergie tra attrezzature e tra

ricercatori, razionalizzare l'acquisizione di nuova strumentazione evitando duplicazioni, migliorare l'attrattività anche verso utenti esterni, grazie alla possibilità di offrire un servizio di supporto alla soluzione di un quesito di ricerca, basato sull'impiego di una pluralità di tecnologie. Questa possibilità potrà essere sfruttata al meglio nel momento in cui sarà possibile concentrare in un unico luogo fisico tutte le attrezzature afferenti ad una piattaforma.

Con la modifica del Regolamento e l'istituzione del CPT ha trovato attuazione anche l'istituzione di un centro autonomo di spesa che rappresenta una infrastruttura di ricerca centralizzata che fornisce accesso a tecnologie di grande rilevanza nel campo della medicina, della biomedicina e delle scienze. Queste "core facilities" sono prioritariamente rese disponibili a gruppi di ricerca dell'Ateneo di Verona che possono così beneficiare delle competenze scientifiche e tecnologiche necessarie per condurre ricerche di altissimo livello.

#### FINALITA'

Le finalità progettuali del CPT sono le seguenti:

1. allestire, sviluppare e mantenere piattaforme tecnologiche ritenute indispensabili per le ricerche condotte presso l'Università di Verona nell'ambito delle scienze sperimentali;
2. contribuire alla creazione di una rete di Centri, anche afferenti a Istituzioni diverse, che completi le competenze e la strumentazione del CPT, in una prospettiva di reciproco vantaggio e crescita.
3. favorire l'accesso alle nuove tecnologie, divulgando la relativa base di conoscenza tecnologica e le metodologie disponibili con un costante processo di trasferimento di sapere ai gruppi di ricerca interessati;

#### LE PIATTAFORME TECNOLOGICHE

La scelta per l'implementazione/allestimento delle singole piattaforme tecnologiche è stata dettata dal criterio della multiutenza. La valutazione della multiutenza, che verrà effettuata annualmente mediante verifiche basate su parametri appropriati e contestualizzati alla singola piattaforma, indicherà inoltre strategie successive e/o eventuali criticità. Dopo aver considerato attentamente le attività di ricerca dell'Ateneo, Il Comitato Tecnico Scientifico (CTS) ha elaborato la seguente lista di piattaforme tecnologiche, ritenute strategiche per l'Ateneo di Verona:

- Piattaforma computazionale
- Piattaforma di citometria per separazione e analisi cellulare
- Piattaforma di imaging
- Piattaforma di genomica e trascrittomica
- Piattaforma di spettroscopia, diffrattometria e studio di interazioni molecolari
- Piattaforma di spettrometria di massa

Queste piattaforme vengono costituite impiegando strumentazione attualmente censita presso il dismesso Centro Grandi Attrezzature e strumentazione da acquisire, integrata anche, selettivamente, da strumentazione dipartimentale e di altri centri di ricerca di Ateneo. Si ritiene infatti strategico il potenziamento dei servizi offerti dal CPT mediante una modalità di "outsourcing" di servizi e tecnologie che possono attualmente essere erogati dai dipartimenti, così

da valorizzare competenze e tecnologie già esistenti, ed ottimizzare le risorse evitando di impegnare il CPT nel futuro acquisto di attrezzature già presenti in Ateneo. Si propone pertanto la stipula di convenzioni per "outsourcing" che garantiscano al CPT di poter erogare servizi e di disporre di tecnologie a costi ragionevoli e con tempistiche certe. Il CPT non interviene nella manutenzione e nella gestione operativa della strumentazione operante in regime di "outsourcing", che rimane di competenza del soggetto titolare delle stesse, sebbene sia auspicabile in prospettiva temporale una affiliazione definitiva al CPT della maggior parte delle attrezzature inizialmente operanti in regime "outsourcing".

In linea con la politica di razionalizzazione della spesa, il CPT intende stabilire convenzioni con soggetti pubblici e privati per espandere ulteriormente le piattaforme disponibili ed i servizi erogati, e per favorire un ottimale sfruttamento delle piattaforme tecnologiche esistenti.

#### MODALITA' DI UTILIZZO DI PIATTAFORME E SERVIZI

Il CPT propone due modalità di funzionamento:

- accesso alla piattaforma
- accesso al servizio

Mentre l'accesso alla piattaforma prevede l'utilizzo dello strumento sotto la diretta supervisione (e con l'aiuto) del personale del CPT, l'accesso al servizio prevede che il CPT sia in grado di erogare anche prestazioni complesse dove il campione viene preparato, processato ed analizzato da personale del CPT coadiuvato dai gruppi di riferimento. Questo servizio risulta particolarmente interessante per quei gruppi di ricerca che non possiedono quelle competenze e che quindi richiedono un supporto tecnologico e interpretativo completo. Fondamentale, per poter offrire un servizio di questo livello, è identificare un adeguato numero di gruppi di riferimento e definire un adeguato riconoscimento del servizio da questi erogato.

L'accesso alla piattaforma prevede il costo per l'utilizzo della piattaforma, mentre l'accesso al servizio prevede oltre al costo per l'utilizzo della piattaforma, il costo dei servizi aggiuntivi erogati che il CPT poi riconoscerà al gruppo di riferimento che ha fornito la prestazione. Qualora richiedente e gruppo di riferimento decidano di collaborare, sarà fatta richiesta al CPT del solo accesso alla piattaforma dato che i servizi aggiuntivi saranno oggetto di accordo diretto fra le parti.

#### DISPONIBILITA' FINANZIARIA E ONERI DI FUNZIONAMENTO

Per ottimizzare i costi della ricerca appare strategico concentrare, ove possibile, presso il CPT l'acquisto del materiale di consumo così da ottenere le migliori condizioni economiche. Questo richiede però una dotazione finanziaria di cassa, attualmente non prevista ma necessaria al CPT per poter anticipare la spesa che viene poi recuperata attraverso le prestazioni a tariffario. Inoltre, occorre sviluppare forme di addebito ai gruppi di ricerca che siano compatibili con la complessa rendicontazione economica richiesta dagli Enti finanziatori.

Per quanto riguarda gli oneri di funzionamento, il CTS intende considerare i criteri riportati all'Art 11 del Regolamento, ma propone, almeno in una prima fase, di poter disporre di un margine di flessibilità rispetto all'applicazione dei criteri stessi, che consenta di tener conto delle condizioni di mercato e della sostenibilità per i ricercatori.

## ATTIVITA' CONTO TERZI

Per massimizzare l'impiego della strumentazione e del personale del CPT, e per rendere finanziariamente sostenibile questo piano di sviluppo e di funzionamento, si considera strategico offrire l'accesso alle piattaforme e servizi del CPT anche a gruppi esterni all'Ateneo, siano essi pubblici che privati. Appare tuttavia chiara la necessità di migliorare l'attrattività nei confronti degli utenti esterni superando alcuni ostacoli quali il mancato o parziale recupero IVA e la presenza di quote di Ateneo e Bilancio che rendono non competitivo il tariffario per utilizzatori esterni. Si richiede inoltre un maggior dinamismo nella gestione e definizione dei rapporti economici con gli esterni, ad oggi legata ad un tariffario che al momento richiede l'approvazione di ogni sua modifica da parte del CdA.

## ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Attraverso il proprio personale ed attraverso i gruppi di riferimento che si occupano del costante sviluppo ed implementazione di nuove tecnologie relative alle piattaforme tecnologiche, Il CPT promuove la formazione e la divulgazione del sapere tecnologico mediante l'organizzazione di corsi e seminari. Fondamentale è il trasferimento tecnologico dal personale del CPT e dai gruppi di riferimento verso i gruppi di ricerca che intendono acquisire le competenze per l'utilizzo diretto delle piattaforme.

## SEDE

E' necessario definire una sede amministrativa. I membri del CTS ritengono inoltre determinante per il successo del CPT nel tempo, la sua collocazione presso una sede unica. Ciò, infatti, in analogia con esperienze simili di altri atenei nazionali ed esteri, garantisce indiscutibili vantaggi in termini di fruibilità delle piattaforme, creazione di "masse critiche" di personale qualificato, nonché di facilitazione di interazioni, progettualità e collaborazioni tra gruppi diversi, a tutto vantaggio della comunità scientifica nel suo insieme. Tale sede unica non potrà che essere collocata nell'area ove insistono i Dipartimenti maggiormente coinvolti, ossia nell'area di Borgo Roma. Per tale motivo, il CTS auspica che sin da subito la direzione strategica di Ateneo si attivi per individuare una o più possibili sedi potenzialmente adatte, onde valutare quella più idonea ad accogliere il CPT nel prossimo futuro. Il CTS suggerisce di esplorare una possibile collocazione finale del CPT all'interno del nascente corpo di fabbrica antistante il Policlinico G.B. Rossi, ma rimane aperto ad altre possibili soluzioni. L'ideale collocazione in sede unica si scontra d'altra parte con alcune problematiche di ordine pratico, rappresentate dal fatto che non tutte le attrezzature appartenenti al CPT sono fisicamente ricollocabili. Inoltre, è necessario considerare che molto spesso gli strumenti delle piattaforme necessitano di altra strumentazione di supporto, che in fase iniziale può essere garantita dal Dipartimento presso cui la piattaforma è localizzata.

Si propone pertanto un piano in due fasi:

1. le piattaforme vengono allocate presso i dipartimenti dei gruppi di riferimento
  2. viene definita una sede del CPT presso la quale verranno gradualmente trasferite tutte le piattaforme già esistenti (e le nuove acquisizioni) che risultino effettivamente ricollocabili.
- Si prevede che ciò sia relativamente semplice almeno per le piattaforme di

genomica/trascrittomica, spettroscopia, spettrometria di massa e di citometria, che costituiranno il nucleo fondante della futura sede unica del CPT.

E' auspicabile che la fase 2 si completi con lo spostamento presso la sede del CPT anche dei gruppi di riferimento, come si riscontra nella maggioranza delle "core facilities".

## PERSONALE

La responsabilità della gestione delle piattaforme, da inventariare presso il CPT, è del personale del CPT. Pertanto, ciascuna piattaforma è supervisionata da un "responsabile di piattaforma" del CPT che è responsabile del suo funzionamento e che garantisce qualità del servizio e rapidità di evasione della richiesta. Ogni "responsabile di piattaforma" è affiancato da uno o più docenti referenti che assicurano la completa integrazione della piattaforma con gli obiettivi scientifici definiti dal CTS, da identificare successivamente all'approvazione delle piattaforme tecnologiche proposte.

Il CTS ritiene che, per una buona riuscita complessiva del progetto CPT, l'investimento in risorse umane qualificate rivesta importanza pari, se non superiore, all'investimento in attrezzature tecnologiche propriamente dette. Stanti le 6 tipologie di piattaforme tecnologiche identificate, la dotazione minima di personale tecnico qualificato per garantirne il pieno funzionamento e la fruibilità da parte dei ricercatori dell'Ateneo, è individuata dal CTS in un numero non inferiore a 12. Tali risorse umane andranno senz'altro primariamente ricercate all'interno del personale tecnico già strutturato all'interno dell'Ateneo, previ accordi con le persone potenzialmente idonee (ovvero in possesso di accertate qualificazioni specifiche) e con i Dipartimenti di afferenza. Tuttavia, laddove tali qualificazioni al più alto livello non fossero disponibili tra il personale già nell'organico di Ateneo, si dovranno prevedere, seppure in numero limitato, nuove assunzioni di personale tecnico ad hoc per il CPT.

### **Criteri generali per la temporalità nelle acquisizioni di nuova strumentazione nel triennio 2016-2018.**

Il CTS delinea in allegato alcune proposte di sviluppo delle piattaforme attraverso i fondi che l'Ateneo potrà mettere a disposizione nel triennio, scaturite anche dopo ampie consultazioni con la comunità dei docenti interessati. Nella tempistica di realizzazione, i criteri di priorità saranno valutati in base ai seguenti criteri:

1. favorire la crescita armonica delle varie piattaforme.
2. massimizzare l'utenza interna trasversale al maggior numero di gruppi e di singoli ricercatori.
3. perseguire la sostenibilità economica.

L'orizzonte triennale è stato giudicato dal CTS come periodo minimo di programmazione per poter raggiungere gli obiettivi delineati, sulla base delle risorse che ci si può aspettare che l'Ateneo sia ragionevolmente in grado di impiegare. A questo proposito, il piano si fonda su un'ipotesi di massima di costanza nel triennio dello stanziamento (2 mln di euro), rispetto a quello del 2015. La limitata eccedenza dell'importo complessivo del piano triennale rispetto alla ipotetica disponibilità di 6 mln euro, va vista nella prospettiva della inevitabile necessità di rivedere il piano annualmente per poter adeguatamente valutare l'impatto di variabili quali, appunto, lo stanziamento effettivo,

ma anche l'evoluzione tecnologica e gli obiettivi strategici di ricerca, data la spiccata dinamicità del settore. Alla fine di ogni anno questi fattori, insieme ad altre informazioni quali quelle relative all'intensità e trasversalità di utilizzo delle piattaforme, saranno presi in considerazione con l'obiettivo di ridefinire il programma di acquisizione coerentemente con il perseguimento degli obiettivi del CPT.