



***Steering Committee Dipartimento di Eccellenza
del 16 marzo 2020***

Oggi, 16 marzo 2020, alle ore, 14.00 si riunisce in modalità telematica lo Steering Committee (SC) del Dipartimento di Eccellenza.

Sono presenti tutti i membri dello SC, ad eccezione della dr.ssa Murdocca e del dr. Nisati.

Ordine del Giorno

- 1) Comunicazioni
- 2) Proposte di candidatura alle posizioni di ARC visitor con riserva su bando di Ateneo
- 3) Resoconto attività della commissione didattica ARC (corsi per il dottorato, premi **ARC**, scuola internazionale di dottorato)
- 4) Proposta di policy per l'utilizzo dei fondi di mobilità
- 5) Monitoraggio del Progetto (Review Meeting)
- 6) Outreach ARC
- 7) Fondi II anno: programma acquisti/investimenti
- 8) Varie ed eventuali

1) Comunicazioni

- Definito il capitolato per la realizzazione del Laboratorio di Spettromicroscopia Integrata (Linea di ricerca L4): 38700 Euro. A giorni partirà la Gara per la scelta della ditta che effettuerà i lavori. L'inizio dei lavori avrà luogo con la fine dell'emergenza Covid 2019.

- Il secondo Laboratorio (Linea di ricerca L5) verrà realizzato nei nuovi Laboratori Segrè, una volta ristrutturati. Il Progetto di ristrutturazione è stato definito e completato. Prima dell'inizio dei lavori è necessaria l'autorizzazione del Genio Civile.

- Completata la rendicontazione 2019 del Progetto di Eccellenza attraverso la piattaforma SUA-RD. Scadenza prorogata al 20 Aprile. Subito dopo è prevista l'attribuzione della II rata.

2) Proposte di candidatura alle posizioni di ARC visitor con riserva su bando di Ateneo

E' stata avanzata richiesta per **due posizioni di professori visitatori di tipo B (3 mesi, 9000 €)** come riserva sul bando di Ateneo 2019/2020. Queste sono le prime due delle tre posizioni che Sapienza si era impegnata ad assegnarci come cofinanziamento al progetto.



Le candidature proposte sono quella del Dr. **Andrew Miller**, Université Catholique de Louvain (Belgio), e quella del Prof. **Kazuyuki Omukai** (Tohoku University, Japan), dei quali, sulla cartella Drive al link: disponibile su drive:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Jwn786YyehTkG07KbFKkkyWDFoEOaC?usp=sharing>

sono riportati un breve CV e un abstract esteso del progetto di ricerca proposto da ciascuno dei due visitatori. Si ricorda che Sapienza cofinanzia al 90% le due posizioni e il 10% rimanente (1800 €) sarà coperto dai fondi ARC per professori visitatori.

Le due proposte di professore visitatore sono approvate all'unanimità.

3) Resoconto attività della commissione didattica ARC (corsi per il dottorato, premi Amaldi, scuola internazionale di dottorato)

La commissione per la didattica ARC nominata dallo SC (Astone, Cavoto, Schneider, Sciarrino) si è riunita in più occasioni per discutere le diverse azioni da intraprendere, tra cui:

a) organizzazione dei corsi con le finalità espresse nel progetto, che qui riportiamo:

Azioni 2020-2022

Attivazione di un corso di laboratorio di calcolo avanzato per gli studenti di II livello sulle più recenti tecniche di machine learning e data mining. Questo consentirà di ampliare lo spettro formativo degli studenti del corso magistrale, aggiungendo nuove competenze necessarie al progetto (L1 e L2 in particolare). Tale potenziamento di competenze va incontro alla crescente domanda di data scientists da parte del mondo lavorativo esterno all'accademia (vedi industria 4.0).

Incarico di insegnamento per tre anni su machine learning (costo annuale 1.652 € per 6 CFU, totale 4.956 €).

La proposta 3a) viene approvata con il voto contrario del prof. Fulvio Ricci.

Rendicontazione delle azioni già intraprese:

E' stato attivato un corso di metodi di intelligenza e machine learning per la fisica al terzo anno della laurea triennale in Fisica (L30) come corso a scelta (docente per l'AA 2019/2020 Stefano Giagu). Per le lauree di secondo livello (magistrale di Fisica, LM17 e di Astronomia e Astrofisica, LM58) il corso di machine learning (docente per l'AA 2019/2020 Paola Velardi) compare come corso a scelta del gruppo C per il curriculum di Condensed Matter Physics e può essere selezionato come corso a scelta per tutti gli studenti delle due lauree magistrali.

A partire dall'anno accademico 2020/2021 verranno attivati due corsi che saranno proposti a tutti i programmi di dottorato (Fisica, Astronomy, Astrophysics and Space Sciences e Fisica degli acceleratori). I due corsi sono composti di due moduli di 10 ore ciascuno, di cui il primo trasversale agli interessi delle tre scuole di dottorato e il secondo più specifico. Il primo corso è di Analisi Dati (docenti responsabili Pia Astone, Paola



Leaci e Cristiano Palomba) e il secondo corso è di Intelligenza Artificiale e Machine Learning (docenti responsabili Stefani Giagu, Andrea Messina, Enzo Pascale).

Sempre nella cartella Drive sono allegati i programmi dei due corsi proposti.

b) organizzazione di una scuola internazionale di dottorato sulle tematiche di ricerca dell'ARC

Ricordiamo che nel progetto era prevista l'organizzazione di una scuola internazionale di dottorato con uno stanziamento di 22.489 €.

Si ritiene che - dati i tempi per contattare i docenti e la pandemia in corso - la scuola si debba tenere nell'estate 2021.

Abbiamo richiesto e ottenuto dei preventivi preliminari di spesa per una settimana nel periodo nel periodo Giugno/Settembre ad alcune strutture già sperimentate da scuole dell'INFN, dell'INAF o del CINECA. Si allegano i preventivi ricevuti da Alimini Village – Otranto; Centro residenziale Universitario – Bertinoro; Hotel Ariston – Paestum.

Dal confronto tra i tre preventivi, emerge che a fronte di un'offerta di servizi simile l'Hotel Ariston di Paestum e il centro universitario di Bertinoro hanno un costo confrontabile. L'Alimini Village è decisamente più costoso.

Si delega quindi la commissione Astone, Cavoto, Schneider, Sciarrino di prendere contatto con le strutture di Paestum e Bertinoro per prendere informazioni sulle due offerte, operare i confronti e arrivare a formulare entro la metà di Aprile una proposta allo SC riguardante la struttura prescelta.

Si suggerisce inoltre di delegare la stessa commissione alla costituzione di un comitato scientifico e, in accordo con la Dr.ssa Murdocca, per provvedere a un supporto amministrativo. Il comitato scientifico proporrà al più presto una lista di invited speakers. Si chiederà inoltre al Referente informatico Paolo Giovannini di realizzare un sito web dedicato all'evento e una locandina da spedire ai principali istituti internazionali e/o attraverso mailing lists opportune.

La proposta 3b) viene approvata all'unanimità.

c) Premi Amaldi Research Center

Il progetto prevede l'assegnazione di 12 premi negli ultimi 3 anni del progetto (2020-2022), 2 per la migliore tesi di dottorato (3000€) e 2 per la migliore tesi magistrale (1000 €) su tematiche teoriche e sperimentali rilevanti per l'ARC.

La Dr.ssa Murdocca, ha chiarito che la procedura da seguire è la seguente:

1. Approvazione dell'istituzione del premio e del relativo bando da parte del consiglio di dipartimento;



2. Pubblicazione del bando di partecipazione con indicazione dell'ammontare del premio (lordo);
3. Approvazione del verbale dei vincitori da parte del consiglio di dipartimento;
4. Liquidazione dell'importo su ugov (menu compensi, voce premio a studenti e ritenuta 25% a titolo di imposta).

Dal momento che occorre predisporre sia il bando che il regolamento per l'assegnazione dei premi con indicate le regole di partecipazione, è stato predisposto un bando per ciascuno dei due premi, seguendo il formato di alcuni dei bandi pubblicati dall'Accademia dei Lincei (il premio per la tesi di laurea in Fisica Tito Maiani) e i premi per le migliori tesi di dottorato in Astrofisica Gratton e Tacchini.

La ricognizione dei potenziali candidati al premio di dottorato mostra che nel XXXI e XXXII ciclo di dottorato, studenti/studentesse che lavorano su tematiche di interesse per l'ARC sono circa 8 nel dottorato di Fisica e circa 4 in quello di AASS. Il rapporto tra numero di premi e numero di potenziali candidati/e suggerisce che sarebbe opportuno aprire il concorso per il premio di dottorato anche a candidati/e esterni/e alla Sapienza, che abbiano conseguito il titolo di dottore in Fisica o in Astrofisica nell'anno accademico precedente a quello del bando. Per i premi di tesi magistrale, invece, si ritiene che possano essere limitati agli studenti/studentesse delle due lauree magistrali presenti nel nostro Dipartimento che si siano laureati/e nell'anno accademico precedente.

Si allegano sulla cartella Drive i due bandi per approvazione dello SC relativamente al punto 3c).

4) Proposta di policy per l'utilizzo dei fondi di mobilità (60 k€)

Come chiarito nella riunione precedente, 24 k€ di questi fondi di mobilità sono per gli ARC fellows (4 k€ a testa). La proposta emersa nelle precedenti riunioni dello SC era quella di dedicare 12 k€ a copertura delle spese dei docenti e degli organizzatori della scuola di dottorato. I 24 k€ che rimangono si usano con una policy da definire.

Sono emerse due possibili proposte:

- a) docenti e studenti dell'ARC, massimo di spesa 1000 € a persona;
- b) assegnare questi fondi ai coordinatori delle due scuole di dottorato in Fisica e AASS per finanziare la mobilità degli studenti, in particolare del terzo anno di dottorato.

Si ritiene preferibile la proposta 4b) che pertanto viene sottoposta alla approvazione dello SC. La proposta viene approvata all'unanimità.

5) Monitoraggio del Progetto (Review Meeting)



Nell'ambito delle azioni previste per il monitoraggio del progetto (review meeting), si prevede di organizzare, se le condizioni pandemiche lo permetteranno, un workshop di due ore con coffee break da fare entro giugno per illustrare a tutto il Dipartimento la parte scientifica del progetto.

Si prevede un intervento (di lunghezza variabile, da adattare a quanto effettivamente fatto nei primi due anni) per ogni linea di ricerca, con una introduzione generale.

Schema possibile:

Introduzione generale ARC (Mataloni, Ricci)

- L1 - Pani/Schneider
- L2 - Astone
- L3 - Sciarrino
- L4 - Betti/Placidi
- L5 – Rapagnani

La proposta 5) viene approvata all'unanimità

6) Proposte di Outreach ARC per il 2020 - budget

Le attività di terza missione hanno ormai un ruolo fondamentale nei progetti di ricerca. E' pertanto opportuno e consigliato allocare una minima parte del budget per la terza missione. Di seguito alcune proposte presenti e future, e progetti in corso per l'ARC:

- a) **Gadget per visitatori ARC** (info ed immagini [qui](#)): abbiamo chiesto preventivi per: *tazzina da caffè, tazza termica da viaggio, borraccia in metallo, bicchiere riutilizzabile in materiale bio*, tutti i preventivi includono stampa di 2 loghi (Sapienza + ARC). Prezzi: 220, 350, 300, 360 (in euro, per 100 pezzi). Per seguire l'onda ecologica, io sceglierei o la borraccia o la tazza termica.

Preventivo spesa: <500 euro

- b) **Cafe' Letterario: "Incontri Gravitazionali"** (info [qui](#)): Spese logistiche degli eventi coperte da progetto DARK, spese viaggio/alloggio di due speaker (Bertone e Savaglio) su ARC, in quanto invitati anche per un seminario ARC. Sempre nell'ottica di rendicontare l'outreach, le spese di questi due speaker potrebbero gravare su una voce a parte di outreach, invece che per i seminari.

Preventivo spesa: <1000 euro

- c) **Organizzazione GW Day 2020:** da discutere, ma parte del budget potrebbe gravare su una voce a parte di outreach



Viste le modiche cifre, le proposte future (vedi sotto), e la necessità di allocare il budget anche per i prossimi anni, si propone di allocare in totale 5000 Euro/anno per l'outreach, da evidenziare come voce a parte in fase di rendicontazione.
La proposta viene approvata all'unanimità

Proposte future (2020/2021):

- 1) **Notte ricercatori (Settembre 2020):** varie attività previste a livello di Facoltà, potremmo organizzare uno stand ARC. *A costo zero.*
- 2) **Cicli di visite/seminari nelle scuole.** Effettuati nel 2020: Pani e Sciarrino alla cogestione del Righi. Gualtieri a Pomezia (rimandato causa COVID-19).
ToDo: coinvolgere altri/e colleghi. A costo zero.
- 3) **Progetto: Costruisci la tua onda gravitazionale!** [in collaborazione con DarkGRA]: coinvolgerà studenti Percorso Eccellenza e SSAS nel secondo semestre 2021. Gli studenti impareranno ad utilizzare stampanti 3D per costruire diversi tipi di segnali di onde gravitazionali emesse da varie fonti astrofisiche. Ciò consentirà loro di apprendere in termini semplici la fisica alla base di ogni segnale, imparare come modellizzare il segnale usando un computer, implementare il segnale in un software di stampa 3D ed infine produrre una versione 3D di un'onda gravitazionale.
Goal: mostra con le stampe 3D durante il GW Day del 2021. *A costo zero.*

7) Fondi II anno: programma acquisti/investimenti

Non ci sono argomenti specifici su cui deliberare per il punto 7) ma si raccomanda, in previsione dell'arrivo delle risorse del II anno, di definire gli acquisti da fare nelle varie voci di infrastrutture, alta formazione e III Missione previste nel progetto.
Andranno comunque stornate le spese che dovranno essere fatte per il secondo laboratorio di eccellenza, la cui realizzazione non potrà ragionevolmente iniziare prima della fine del 2021.

8) Varie ed eventuali

Non ci sono argomenti da discutere.

Alle ore 16.00 termina la riunione

il Direttore
Prof. Paolo Mataloni