

# Progetti OATo Finanziati Ricerca di Base 2017

## Rapporto d'Avanzamento e Rendiconto (18/10/2018)

1)C. Travaglio, Euro 1.800 per acquisto Laptop; ACQUISTO EFFETTUATO

2)G. Bodo, C. Raiteri, P. Rossi, M. Villata, Euro 2.800 per acquisto Storage, da utilizzare con C. Travaglio; ACQUISTI EFFETTUATI

E' stato fatto un accordo con C. Travaglio per una suddivisione preventiva dei fondi e per l'utilizzo separato, a C. Travaglio sono stati quindi riconosciuti 700 Euro. I restanti 2100 Euro sono serviti come integrazione a fondi PRIN MIUR per l'acquisto in convenzione CONSIP di un server DELL Power-Edge R730 XD biprocessore (28 cores), 128 GB RAM, 16 TB spazio disco, che univa storage a capacità di calcolo. L'ordine è stato effettuato il 6-12-2017, il server è stato consegnato e installato il 15-1-2018. Il server è utilizzato per i primi test di simulazioni numeriche, per archiviazione e analisi dati di simulazioni numeriche e per dati LSST.

### 3)A. Bemporad, Euro 3.000 per avvio progetto «Space Weather Lab in Torino» (SWELTO);

La workstation per il progetto SWELTO è stata acquistata (su fondi PROBA-3) a febbraio ed è arrivata a marzo, purtroppo non funzionante. La WS è stata quindi rimandata indietro per assistenza, ed è infine stata installata con sistema operativo Linux, posizionata nell'ex ufficio di Nicolini, e messa in una rete dedicata a fine maggio, in modo da permettere l'accesso alla macchina da remoto tramite VPN senza però costituire pericoli per la rete interna dell'osservatorio. Sulla WS sono stati creati diversi utenti per permettere l'accesso a tutti i partecipanti al progetto da remoto. E' quindi iniziato il lavoro di implementazione dei codici per il download e l'analisi automatica dei dati di SOHO. Attualmente la macchina scarica le ultime 2 settimane di dati di SOHO/LASCO e EIT, scarica la "monthly average" di LASCO per la calibrazione, e crea un filmato di LASCO. Nel frattempo l'antenna radio per il SID monitor è stata data a Salvati per un "refurbishment" già quasi completato, e sarà prossimamente installata nel sottotetto e connessa per l'acquisizione dati ad un PC desktop non più utilizzato già posizionato accanto alla macchina che acquisisce le immagini per PRISMA. I fondi sono stati poi utilizzati per la partecipazione ad un meeting legato alle tematiche di interesse per il Polo (Zangrilli, meeting SW15 a giugno 2018) e per l'invito di un esperto del vento solare sempre di interesse per il Polo (Leon Ofman, marzo 2018).

Dei fondi SWELTO sono stati utilizzati anche 500 euro per coprire in parte la missione di Leon Ofman, quindi il totale sarebbe di circa  $1430+500 = 1930$  Euro.

Per quanto riguarda l'avanzo di circa 1000 Euro sul progetto SWELTO, l'idea è di integrare questi fondi in parte con i fondi RdB del gruppo solare per l'acquisto di un magnetometro Fluxgate su 3 assi per la misura del disturbo del campo geomagnetico e la possibile correlazione con eventi ionosferici (SID monitor) e solari. Questi fondi saranno quindi utilizzati all'inizio del nuovo anno.

#### **4)D. Gardiol, Euro 6.400 per Progetto Prisma; FONDI UTILIZZATI**

Per il progetto proposto è stato ricevuto un finanziamento sensibilmente inferiore alla richiesta, onde per cui è stato necessario rimodulare il progetto stesso.

Gli obiettivi prefissati dal progetto sono comunque stati raggiunti integrando le risorse mancanti con altri fondi.

##### **1) Sostegno alle attività di ricerca legate al progetto PRISMA**

Il sostegno alle attività di ricerca si è concretizzato nel supporto alla partecipazione a incontri informali e formali e a congressi per la promozione del progetto, oltre che a interventi di supporto tecnico/scientifico presso le stazioni installate. Si segnalano in particolare:

- XIV congresso di scienze planetarie a Bormio, 5-9 febbraio 2018 (con sessione dedicata a PRISMA)
- Interventi di supporto a Brembate di Sopra (camera ITLO01), Cecima (ITLO03), Barolo (ITPI06)
- riunioni PO PRISMA
- incontro annuale FRIPON a Parigi
- congresso annuale dell'IMO (IMC 2018) a Bratislava
- congresso Dark Sky a Capraia
- Secondo PRISMA Day a Bologna

**CIFRA SPESA SU FONDI DI CUI ALL'OGGETTO: 175,33 €**

#### **4)D. Gardiol, Euro 6.400 per Progetto Prisma; (continua)**

2) Realizzazione di un prototipo di rete autonoma dal punto di vista tecnico. Il prototipo è realizzato e sono state sviluppate delle procedure per dimostrare il funzionamento di tutta la infrastruttura. Al momento si trova in fase di test e validazione.

Il server per il controllo della VPN gira su una macchina virtuale, al momento sono collegati due sistemi PRISMA posizionati rispettivamente all'Osservatorio di Torino e all'Osservatorio della Valle d'Aosta. E' stata realizzato uno schema di interfaccia che consente la definizione dei parametri legati all'installazione di una nuova stazione (<http://prismavpn.oato.inaf.it/pdj/home/newstation>) e al monitoring dei vari devices di ogni singola stazione (<http://prismavpn.oato.inaf.it/pdj/home/liststations>).

CIFRA SPESA SU FONDI DI CUI ALL'OGGETTO: 5752.47 €

3) Prosecuzione delle attività di Didattica e Divulgazione legate al progetto PRISMA.

Le attività di didattica e divulgazione effettuate nel periodo ottobre 2017-ottobre 2018 sono le seguenti:

a) Effettuazione laboratori didattici PRISMA nelle seguenti scuole:

- Liceo Curie-Vittorini di Grugliasco (nell'ambito di attività di ASL)
- Liceo Classico e Scientifico Porporato di Pinerolo
- Istituto Tecnico Soleri Bertone di Saluzzo
- Liceo Scientifico P.Paleocapa di Rovigo (nell'ambito di attività di ASL)

b) Effettuazione di conferenze divulgative

- Liceo Manzoni di Caserta
- Congresso su inquinamento luminoso e parco astronomico a S.Vigilio di Marebbe
- Scuola di Astronomia a St.Barthelemy, Valle d'Aosta

CIFRA SPESA SU FONDI DI CUI ALL'OGGETTO: 472.20 €

**5)C. Raiteri, M. Villata, Euro 500 per spese pubblicazione articolo;**

I fondi hanno coperto una parte dei costi delle figure a colori per il nostro articolo su Nature (Raiteri, Villata et al.) pubblicato sul numero di dicembre 2017, pagati a febbraio 2018

**6) M. Crosta, Euro 1.000 per acquisto filmato per Planetario, subordinati alla copertura del resto della richiesta da parte di Apriticielo;**

i fondi non sono stati spesi perché non sono state coperte le restanti spese per l'acquisto del filmato (che richiedeva in totale 3000 euro).