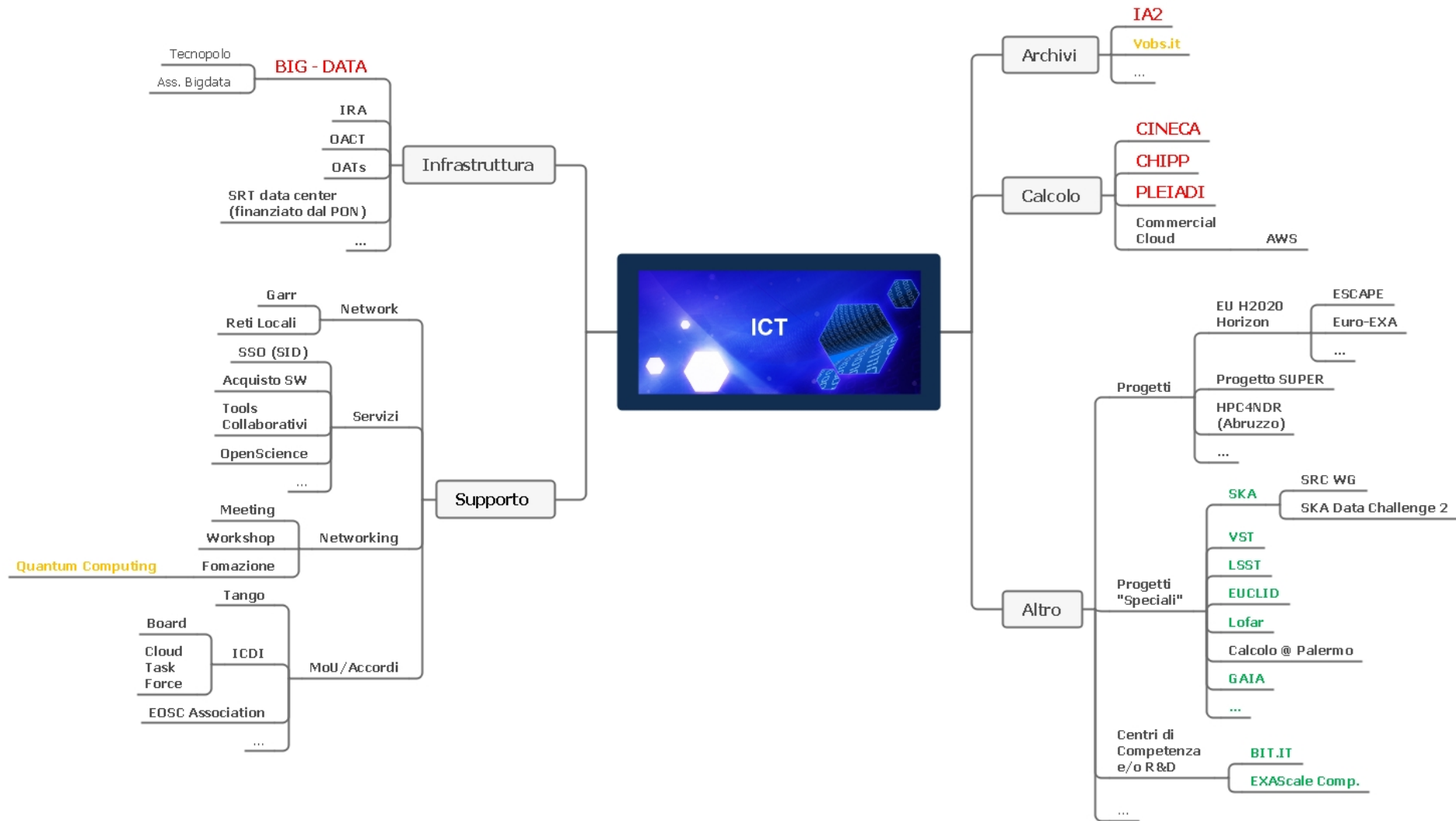




ICT

Audizione delle schede ICT @ INAF

ICT: A complex ecosystem



ICT - Schede

Title	Acronym	Person in Charge
ICT (ICT-0)	ICT	R. Smareglia
Centro Italiano Archivi Astronomici (ICT-1)	IA2	C. Knapic
MoU INAF-CINECA HPC (ICT-2)	CINECA-HPC	U. Becciani
Progetto Pilota sul Calcolo HTC/HPC in INAF (ICT-03)	CHIPP	G. Taffoni
PLEIADI (ICT-4)	PLEIADI	R. Smareglia
Big Data Astrophysics (ICT-5)	BIGDATA-Astro	R. Smareglia
INAF E-infrastructure Next Generation (ICT-6)	ICT-NG	R. Smareglia
<i>Quantum Computing (ICT-7)</i>	<i>QCOMP</i>	<i>A. Bulgarelli</i>
<i>VObs.it - programma multi-ente per la partecipazione in IVOA ed Euro-VO (VOBSIT-0, ICT-8)</i>	<i>Vobs.it</i>	<i>M. Molinaro</i>



Quale roadmap per le infrastrutture informatiche dell'INAF ?

www.ict.inaf.it

[11/02](#) ↔ [16/03](#)

HOME ICT Working Groups ▾ ICT @ INAF ▾ Activities ▾ ICT Tools ▾ Computing ==> Archives ==> CED: Servizi di Rete ==>

ICT e Science Data management ⚙

L'Ufficio "ICT - Information and Communications Technologies" della Direzione Scientifica e' deputata allo svolgimento di attività in campo internazionale, alla cura delle relazioni esterne in Italia, allo sviluppo connesso all'attività scientifica dell' Ente ed alla resa di servizi all' utenza scientifica nel campo del ICT.

La sua attività, coordinata dal Dr. Riccardo Smareglia, si avvale di un [Gruppo di Coordinamento Tecnico Scientifico \(GCTS\)](#), una [Commissione Calcolo \(CC\)](#) ed un [Gruppo di Coordinamento dei Sistemi Informatici \(GCSI\)](#).

News:
Ciclo di Seminari/Discussioni (Febbraio/Marzo 2021):
[Quale roadmap per le infrastrutture informatiche dell'INAF ?](#)

Indirizzo e-mail: ict@inaf.it
Tel: 040 - 3100.184

Useful Links

- [INAF](#)
- [INAF structures](#)
- [Media INAF](#)
- [INAF - Indico](#)
- [INAF - DOI](#)

Login Form

Ultimi Articoli

Qualche numero sui servizi/attivit  1/2

- **Servizi ICT (ICT-0)** (appoggiati su infrastrutture IA2)
 - 280/day di accesso alla home page ICT
 - owncloud (130 utenti)
 - redmine (~250 Utenti)
 - gitlab (~250 Utenti / ~ 370 progetti)
 - indico (~ 1200 inaf; ~700 esterni)
 - hosting siti web (>15 siti)
- **Meeting/webseminar (ICT-0)** (<https://indico.ict.inaf.it/category/85/>)
 - 6 congressi ICT (frequenza annuale ~130 persone/ congresso)
 - 49 tra seminari e corsi di formazione

Qualche numero sui servizi/attività' 2/2

- **IA2 (ICT-1)** (<https://www.ia2.inaf.it/> - 106/day accesso alla home page)
 - **Archivi dati raw LBT/TNG/Asiago//Prisma/Esopianeti/.../Radio(coming soon)**
 - in totale SSO - utenti: ~3000 Utenti registrati (es 275 nuovi utenti per LBT registrati da Settembre)
 - in totale/giornaliera -- accessi 300 -- query 2000 -- download: 1000 -
 - **Servizi VO (32 servizi - dai 10 ai 1300 accessi giornalieri)**
- **CINECA (ICT-2)** (<https://www.ict.inaf.it/computing/cineca/>)
 - **7 call, prossima call prevista ad Aprile 2021**
 - **~ 100 proposal (over-subscription 1.5) (ultima call > 2)**
 - **2 volumi Sait con report scientifici delle attività'**
- **CHIPP (ICT-3)** (<https://www.ict.inaf.it/computing/chipp/>)
 - **5 call , prossima call in preparation**
 - **~ 100 proposal (over-subscription 1.7)**
 - **~ 100 utenti**
 - **~ 30 refereed paper (Ack. by ADS)**
 - **~ 10 citazioni al paper CHIPP (sottomesso nel 2020)**
- **Cloud Commerciale (ICT-0)** (<https://www.ict.inaf.it/computing/cloud-computing/>)
 - **7 POC con Google Cloud**
 - **Voucher AWS: 8 gruppi**

Reminder ...

- In tempi relativamente recenti (ma neanche poi così tanto...) si sono prospettate esigenze presenti e future legate a grandi progetti e grandi infrastrutture ordini di grandezza più grandi della possibile offerta di INAF.
- Si è quindi cominciato a discutere della necessità di dotare INAF di una vera e propria infrastruttura di calcolo che risponda a queste esigenze.
- Un primo “trigger” pratico in questa direzione si è avuto con la possibilità di partecipare alla iniziativa del **tecnopolo di Bologna (ICT-6)**
- Un secondo “trigger” che ha rappresentato una grande opportunità ma anche una netta accelerazione nei tempi del processo si è avuto con la possibilità di ritirare in comodato le macchine **Galileo⇒ PLEIADI (ICT-5)**

e-Infrastruttura INAF: Scopi Programmatici

- Calcolo, storage ed archivi: Acquisire, mantenere e rendere fruibile l'offerta ritenuta **necessaria a soddisfare le esigenze della comunità INAF** secondo le linee guida degli organi di governo dell'INAF e le linee di implementazione predisposte dalla Direzione Scientifica, in accordo con i limiti delle risorse umane e finanziarie messe a disposizione dell'Ente per questo scopo.
- Competenze tecnologiche : Valorizzate e incrementate per il **supporto e la collaborazione con i grandi/medi/piccoli progetti dell'ente** e il trasferimento tecnologico anche al fine di attrarre nuovi finanziamenti esterni.
- Interlocutore tecnico-scientifico primario verso le istituzioni nazionali ed Internazionali nel settore IT.

e-infrastruttura INAF: Obiettivi implementativi

- **Comunità scientifica**: configurarsi come una **infrastruttura attrattiva** per la comunità scientifica e stimolante per la crescita delle capacità IT dell'Ente.
- **Supportare il ricercatore** ed i gruppi di ricerca utenti, anche tramite collaborazioni a due vie, per le attività di sviluppo e **mantenimento delle capacità IT** per la propria ricerca
- **Centri di Competenza R&D**: Promuove lo sviluppo, interno ed esterno ma con collaborazioni a due vie, nell'ambito IT atti ad incrementare la capacità dell'ente
- **Innovazione**: Supportare lo sviluppo di tecnologie innovative con possibili ricadute multidisciplinari sulla comunità scientifica e la società civile in generale.
- **Ricaduta industriale**: Fornire supporto alle iniziative dell'Ente verso il mondo industriale legato all'ICT.
- **Costituirsi parte agente** in programmi e progetti nazionali coordinati dalla Direzione Scientifica nel settore della IT o che prevedano l'uso di IT per i propri scopi scientifici.

ICT – Schede – “Team”

Acronym	n. of people	Structures	FTE/year	TI	“TD”
ICT	7 (53)	all	2.0 + n	1.1 + n	0.9
IA2	12 (15)	Ts,Rm,Bo,Pa,Ca	6.1	2.0	4.1
CINECA-HPC	5 (1)	Ct,Bo,Ts,To,Ca	1.2	0.4	0.8
CHIPP	4 (9)	Ts, Ct, Bo, Mi	1.25	0.0	1.25
PLEIADI	21 (4)	Ts, Ct, Bo	2.8	1.45	1.35
BIGDATA-Astro	5 (1)	Ts, Bo	0.5	0.5	*
ICT-NG	1 (8)	all	0.1	0.1	*
QCOMP	(22)	many	-	-	-
Vobs.it	7 (12)	Ts, Rm	2.2	0.2	2.0
<i>Tot:</i>			16,15 + n	5.65 + n	10.5

ICT – Schede – Budget since 2013

Full Budget ~ 15 M€

Acronym	Budget totale - k€	Budget 2021 - k€
ICT	13.000*	2.100 *
IA2	3.600 (since 2004)	450
CINECA-HPC	900	200
CHIPP	448	-
PLEIADI	-	250
BIGDATA-Astro	-	125
ICT-NG	-	-
QCOMP	-	(15)
<i>Vobs.it</i>	<i>2.300 (since 2001)</i>	165

* Budget ICT including GARR (750 k€) and software (~450 k€) / year

Conclusioni/Criticita' 1/2 ...

Per riuscire a mantenere il livello di eccellenza scientifica nell'era Digitale 4.0 e' necessario:

- Sviluppare una e-Infra dell'INAF per l'INAF
- Creare un'unica interfaccia/coordinamento per le attività IT
- Adottare un piano per la sostenibilità dell'IT nell'ottica dei grandi progetti e ricerca di base
- Fornire un supporto IT specifico per lo sviluppo di nuovi progetti e ricerca di base

Non si fanno le nozze con i fichi secchi ...

Conclusioni/Criticita' 2/2 ...

- I “**centri di competenza e/o R&D**” possono essere **separati fisicamente** dal grosso dell’Hw ma sono parte **essenziale** per la manutenzione sviluppo dello stesso
- I progetti IT hanno maggior valore se c’e’ una infrastruttura a cui appoggiarsi ed a cui far ricadere l’esperienza derivate dal progetto
- Aumentare la divulgazione / diffusione delle opportunità che la nuova e-infrastructure offre in termini di HW/SW, competenze, R&D etc..
- Serve sviluppare competenze sistemistiche/HPC expert/data steward/...
 - ManPower, sia I - III che IV - VIII



Grazie per l'attenzione

Dieison Huerta