

CURRICULUM VITAE

UGO ROTUNDO

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (dal) **1/12/2014**
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
Laboratori Nazionali di Frascati dell'**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)**
Via E. Fermi n. 40
00044 FRASCATI (Roma) - Italy
 - Tipo di azienda o settore
Istituto di Ricerca
 - Tipo di impiego
Assunto con contratto da dipendente a tempo indeterminato
 - Principali mansioni e responsabilità
Responsabile della Divisione Tecnica e dei Servizi Generali (circa 40 persone) che assicura le attività di supporto e gestione delle infrastrutture dei Laboratori, componendosi dei Servizi Edilizia, Servizi Generali, Servizio Magazzino Centrale e Approvvigionamento, Servizio Progettazione e Costruzioni Meccaniche, Servizio Impianti Elettrici, Servizio Impianti a Fluido. Gestisco un budget complessivo annuale di circa 9 M€

- Date (dal) **1/2/2011 – 28/02/2015**
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
Laboratori Nazionali di Frascati dell' **Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)**
 - Tipo di azienda o settore
Istituto di Ricerca
 - Tipo di impiego
Assunto con contratto da dipendente a tempo indeterminato
 - Principali mansioni e responsabilità
Responsabile del Servizio Impianti a Fluido (cooling, HVAC, aria compressa), mi sono occupato della conduzione del Servizio e degli impianti (DaΦne, Kloe, Sparc, CED), gestendo le attività connesse ai Contratti Pubblici per la realizzazione di nuovi impianti, svolgendo la funzione di Responsabile Unico del Procedimento e Direttore Lavori. Ho gestito i contratti relativi ai compiti affidati a ditte esterne.
Dal 1/1/2013 ho preso in carico anche la gestione degli impianti di riscaldamento, condizionamento e della rete di distribuzione idrica e Gas Naturale dei LNF, curando anche i contratti per la fornitura di acqua e gas per i Laboratori.
Gestivo un budget complessivo annuale di circa 650 k€

- Date (dal) **1/2/2010 – 31/1/2011**
 - Nome del datore di lavoro
Laboratori Nazionali di Frascati dell' **Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)**
 - Tipo di azienda o settore
Istituto di Ricerca
 - Tipo di impiego
Assunto con contratto da dipendente a tempo indeterminato
 - Principali mansioni e responsabilità
Continuo l'attività di conduzione e manutenzione svolta presso il servizio Impianti a Fluido.

- Date (da – a) **3/2/2005 – 31/01/2010**
 - Nome del datore di lavoro
Laboratori Nazionali di Frascati dell' **Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)**
 - Tipo di azienda o settore
Istituto di Ricerca
 - Tipo di impiego
Assunto con contratto da dipendente ex Art.23 CCNL, a tempo determinato
 - Principali mansioni e responsabilità
Impiegato presso il servizio Impianti a Fluido, mi sono occupato della conduzione e manutenzione degli impianti esistenti a servizio degli acceleratori, nonché del dimensionamento e della caratterizzazione di alcuni componenti dei sistemi di raffreddamento per macchine sperimentali di nuova costruzione.

- Date (da – a)
- Nome del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

4/11/2002 – 3/11/2004

Laboratori Nazionali di Frascati dell' **Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)**
Istituto di Ricerca

Assunto con contratto di associazione (borsa di studio) della durata di due anni

Impiegato presso il servizio Impianti a Fluido, ho gestito l'attività di ricerca nel campo delle vibrazioni meccaniche. In particolare mi sono occupato dell'analisi delle caratteristiche, dimensionamento e scelta della catena di misura, dell'acquisizione dati sul campo e dell'analisi dei risultati. Ho svolto anche attività di gestione della manutenzione per gli impianti di raffreddamento della macchina acceleratrice DaΦne.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

1/6/2002 – 31/10/2002

Alitalia Linee Aeree Italiane S.p.A.

Area Tecnica di Fiumicino, Roma

Trasporti Aerei

Assunto con contratto di collaborazione coordinata e continuativa

Impiegato presso la sezione di Ingegneria delle Strutture, settore della Manutenzione Aeromobili, nella divisione DOT (Direzione Operazioni Tecniche).

- Date (da – a)
- Nome del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

18/3/2002 – 31/5/2002

Alitalia Linee Aeree Italiane S.p.A.

Trasporti Aerei

Stage

Impiegato presso la sezione di Ingegneria delle Strutture, settore della Manutenzione Aeromobili, nella divisione DOT (Direzione Operazioni Tecniche).

SERVIZIO MILITARE

Dispensato dagli obblighi di leva ai sensi dell'articolo 7 comma 3 della legge 504 del 1997 con D.M. numero 0344008786 dell' 11 giugno 2003.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale
- Media esami
- Tesi di laurea
- Abilitazione alla professione

1/10/1994 - 23/1/2002

Università degli Studi di Roma TOR VERGATA

Ingegneria Meccanica

Dottore in Ingegneria Meccanica

100/100 e lode

28/30

Laurea conseguita nell'anno accademico 2000/2001 (5 anni). Tesi dal titolo "Analisi delle caratteristiche dinamiche e strutturali di una mountain bike bi-ammortizzata", sviluppata presso la cattedra di **Meccanica Applicata alle Macchine** ed in collaborazione con il **Centro Ricerche Fiat (CRF)** di Orbassano (Torino).

Abilitazione alla professione di Ingegnere conseguita con votazione di 104/120

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Tipo di esperienza

2/2000 – 7/2000

Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Navarra di San Sebastián (Guipuzcoa País Vasco – España)

Progetto Erasmus

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

1989 – 21/7/1994

Liceo Classico M.T. Cicerone, Frascati, Roma

Diploma di maturità classica

58/60

**CAPACITÀ E COMPETENZE
PERSONALI**

MADRELINGUA **ITALIANO**

ALTRE LINGUE

	Comprensione				Parlato				Scritto	
	Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
• INGLESE	C1	LIVELLO AVANZATO	C2	LIVELLO AVANZATO	C1	LIVELLO AVANZATO	B2	LIVELLO INTERMEDIO	B2	LIVELLO INTERMEDIO
• SPAGNOLO	C1	LIVELLO AVANZATO	C1	LIVELLO AVANZATO	C1	LIVELLO AVANZATO	C1	LIVELLO AVANZATO	B2	LIVELLO INTERMEDIO
• FRANCESE	A2	LIVELLO BASE	A2	LIVELLO BASE	A2	LIVELLO BASE	A2	LIVELLO BASE	A2	LIVELLO BASE

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI Collaborando in ambiente internazionale e multiculturale, ho occupato posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in team.

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE Abilità nel coordinamento di persone e progetti. Conoscenze di Project Management.

CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE Uso corrente di Word, Excel, Power Point, Acrobat, AutoCAD; uso di MS Project in ambiente Windows.

COMPETENZE TECNICHE Processi di gestione e amministrazione di progetti, risorse umane ed economiche.
Progettazione, conduzione e manutenzione di impianti con torri evaporative, dry coolers, PHE, stazioni di pompaggio, gruppi frigo (chillers), UTA, condizionamento di Data Centres (CED), impianti di demineralizzazione, clean rooms.
Gestione delle procedure d'appalto per la realizzazione di nuovi impianti, dalla stesura delle specifiche tecniche alla scelta dei contraenti, costruzione, commissioning e start up.

ATTIVITÀ SVOLTA

ATTIVITÀ TECNOLOGICA

SUPERVISIONE DELLE ATTIVITÀ DI
OPERATION & MAINTENANCE
DEGLI IMPIANTI A FLUIDO DI
DAFNE, SPARC, CED DI KLOE,
CENTRO DI CALCOLO, TIER-2 E
LNF

Nell'ambito del Servizio Impianti a Fluido, di cui ho fatto parte come staff dal 4/11/2002 al 30/11/2014, mi sono occupato da una parte, della supervisione delle attività di **Operation & Maintenance** degli impianti a fluido di Dafne, SPARC_LAB, CED di KLOE, Centro di Calcolo e Tier-2, avvalendomi della collaborazione degli addetti del Servizio, dall'altra ho svolto compiti più propriamente di Ingegneria, conducendo attività di **progettazione, calcolo, simulazioni e misure**.

L'esperienza acquisita ha determinato la richiesta di collaborazione da parte mia in attività di progettazione, costruzione e conduzione in progetti esterni ai LNF. Tali attività continuano anche ora che ricopro l'incarico di Responsabile della Divisione Tecnica.

L'attività di O&M degli impianti a servizio degli acceleratori di particelle prevede la supervisione e l'assicurazione del corretto funzionamento degli impianti di raffreddamento (5 MW termici – 100 l/s @ 0.3 μ S/cm), di condizionamento dei locali tecnici (2.7 MW frigoriferi – 34000 m³) e dei sistemi di trattamento delle acque di torre (60000 m³/anno), volte a garantire un'elevata affidabilità e disponibilità.

Nell'ambito del revamping degli impianti ausiliari di Dafne, realizzata nel 2012-2013, ho collaborato con altri Servizi dei LNF ad un'attività di ingegneria inversa che ha consentito di aggiornare i sistemi di automazione con costi limitati, ottenendo un aumento di affidabilità e disponibilità degli impianti e una riduzione importante dei consumi.

Questa attività comprende inoltre la funzione di interfaccia verso la Sala Controllo Dafne, per assolvere alla quale mi sono avvalso della collaborazione dei tecnici (5) e di un tecnologo in staff del Servizio, nonché della gestione delle ditte esterne (200 k€ - 10 Contratti).

In particolare ho coordinato dal 2006 (RUP dal 2008) la gestione dei sistemi di condizionamento delle acque di torre. In questo ambito ho formulato un metodo di valutazione delle prestazioni degli scambiatori di calore che consente di ottimizzare la gestione del trattamento chimico dell'acqua, riuscendo ad ottenere una notevole riduzione dello sporco degli impianti con conseguente miglioramento del rendimento (Per gli scambiatori di dimensione maggiore prima del 2006 erano richiesti fino a 2 lavaggi chimici l'anno per ripristinarne l'efficienza; ad oggi tale intervallo è di un lavaggio ogni 2 anni circa).

Oltre alla parte di "alta tecnologia" ho seguito l'attività legata agli impianti termici, che prevede la gestione degli impianti di climatizzazione e delle centrali termiche, nonché la manutenzione della rete di distribuzione dell'acqua potabile e della distribuzione del Gas Naturale interna ai LNF (130 k€ - 4 Contratti). La confluenza di queste attività nel Servizio Impianti a Fluido ha comportato una certa economia di gestione. In particolare, la revisione di alcuni degli impianti di climatizzazione più datati ha portato ad interventi mirati di aggiornamento dei componenti (sostituzione di caldaie tradizionali con sistemi a pompa di calore), con importanti risparmi dal punto di vista energetico ed economico.

PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI
CONDIZIONAMENTO E DI
RAFFREDDAMENTO

Ho svolto attività di progettazione dei sistemi di condizionamento e di raffreddamento, sia di macchine e apparati sperimentali che delle sale che poi li ospiteranno. Tale attività comprende il dimensionamento di macchine e circuiti e la definizione di schemi funzionali e layout che verranno impiegati per le realizzazioni dei nuovi impianti. A valle della procedura di gara mi sono occupato di seguire le operazioni di installazione, costruzione e collaudo dei nuovi impianti. In quest'ambito:

- ho eseguito con alcuni colleghi dei LNF lo Studio di Fattibilità per l'upgrade degli impianti di raffreddamento di **DAFNE**, al fine di svincolarli dalla dipendenza dall'acqua di rete,
- ho seguito la progettazione, la procedura di gara e la realizzazione dei lavori di ristrutturazione, adeguamento ed ampliamento dell'impianto di condizionamento del **Centro di Calcolo dei LNF**, per ospitare il **Tier-2 di Atlas**. Tale realizzazione ha consentito alle macchine di calcolo della farm di Atlas e del Centro di Calcolo di rimanere in funzione nonostante il problema (febbraio 2014) sull'acquedotto che ha causato il fermo degli impianti di raffreddamento dell'acceleratore Dafne. Senza l'adeguamento dell'impianto di condizionamento anche il Centro di Calcolo avrebbe dovuto fermarsi per circa 2 mesi,
- ho seguito la progettazione, la procedura di gara e la realizzazione dell'impianto di

	<p>condizionamento della Sala Macchine Superiore di SPARC,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ho seguito la realizzazione della Clean Room per il laboratorio FLAME, - ho eseguito la procedura di accettazione e collaudo dell'impianto di trattamento aria per il condizionamento della Sala SPARC, - ho definito lo schema funzionale dell'impianto acqua/aria per un upgrade del sistema di condizionamento della sala BTF di Dafne, partecipando alla definizione del progetto preliminare e definitivo, nonché stilando il computo metrico, - coordino la progettazione e realizzazione degli impianti del progetto ELI-NP in Romania (Leader del WP11d: Water cooling & Compressed Air) e della XPR del CNAO (Responsabile per INFN del Task11: Impianti Meccanici).
REVIEW PANELS	<p>Data l'esperienza acquisita nel campo degli impianti ausiliari per infrastrutture di ricerca, sono stato invitato a far parte di alcuni comitati di revisione per strutture esistenti o in fase di progettazione. In quest'ambito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ho fatto parte del panel of the International Review of the Cooling and Ventilation Systems Design for HL-LHC, - ho fatto parte del panel di Review del Sistema di Infrastrutture del CNAF, - dal 9/9/2015 faccio parte del team di referaggio annuale della parte infrastrutturale del Tier-1 del CNAF, - dal 22/11/2017 faccio parte del panel denominato CIAC (CNAF Infrastructures Advisory Committee) per la possibile rilocalazione del CNAF al Tecnopolo di Bologna; in questo contesto dal 1/3/2018 partecipo al Tavolo tecnico INFN-CINECA per la condivisione delle infrastrutture tra i due enti, - ho fornito una consulenza sulle infrastrutture per la partecipazione al PON ed il potenziamento del Tier-2 del CED della Sezione INFN-NA.
SIMULAZIONE	<p>Nel campo delle simulazioni ho lavorato su impianti esistenti o in fase di progetto, per ottimizzarne le prestazioni di funzionamento. In particolare mi sono occupato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - simulare la capacità termica di accumulo per sistemi di raffreddamento ad acqua per un CED ad alta densità di potenza, in cui bisognava garantire l'autonomia necessaria alla procedura di spegnimento automatico, rispettando però i vincoli di ingombro per il serbatoio, - simulare il sistema di controllo della temperatura del RF deflector di SPARC per mezzo di un regolatore industriale PID, raggiungendo una stabilità del decimo di grado. Grazie alla simulazione è stato possibile ottimizzare i parametri di regolazione. A valle della realizzazione dell'impianto ho eseguito le operazioni di TABS (Testing Adjusting Balancing & Start-Up) che hanno dato ottimi risultati, - effettuare simulazioni termofluidodinamiche con software CFD (Computational Fluid Dynamics) per CED ad alta densità di potenza, in base ai risultati delle quali è possibile verificare i percorsi dell'aria di raffreddamento ed individuare gli HOT SPOT all'interno della sala.
MISURE	<p>Per quanto riguarda le misure, il Servizio Impianti a Fluido dispone degli strumenti per il controllo dei parametri inerenti gli impianti, in particolare ho effettuato misure di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura ($0 \div 100 \pm 0.2^\circ\text{C}$), - portata acqua (flussimetro ad Ultra Suoni), ($0.25'' \div 360''$ OD, $0 \div 12$ m/s, $\pm 0.5\%$), - portata aria (con tubi di Pitot e Balometro), ($50 \div 3500$ m³/h $\pm 5\%$), - pressione differenziale ($9 \div 200 \pm 0.2$ kPa), - misure di vibrazione ($50 \mu\text{g}$, $5 \div 3000$ Hz, $\pm 1.5\%$).
<p>ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO</p>	<p>Queste ultime rappresentano il tema con cui iniziai nel 2002 la mia attività ai LNF. In particolare ho effettuato indagini di stabilità e di caratterizzazione di pompe centrifughe, utilizzando accelerometri monoassiali. A seguito dell'esperienza maturata, ho definito le caratteristiche della catena di misura e realizzato il software di acquisizione per lo studio della vibrazione ambientale nella sala Modulatori di Dafne e nella sala SPARC, quest'ultimo volto a verificare la stabilità richiesta per la parte iniziale dell'operazione del sistema LASER. Ho collaborato con i colleghi di LAPP alle indagini preliminari sulla stabilità vibrazionale di Frascati come sito destinato ad ospitare l'acceleratore Super-B.</p>
	<p>Quale Responsabile della Divisione Tecnica e dei Servizi Generali, ho sviluppato competenze e capacità gestionali e di coordinamento di progetti, personale e risorse economiche, dato che la mia attività si è evoluta da più propriamente tecnica ad una di tipo manageriale.</p> <p>Mi occupo di coordinare i servizi necessari per il funzionamento delle infrastrutture dei LNF e per</p>
PROGETTI	

lo sviluppo di nuove iniziative. A tal proposito:

- coordino la progettazione di una nuova infrastruttura denominata **EuPRAXIA@SPARCLAB** (valore economico 30 M€) volta ad ospitare all'interno dei LNF una macchina per lo studio di nuove tecniche di accelerazione basate su plasma ed un LINAC in banda X. In tale contesto sto coordinando l'acquisizione di un terreno confinante per agevolare l'istruzione delle attività di cantiere e contemporaneamente la vendita di un immobile esterno ai LNF che era destinato all'uso di foresteria (valore complessivo delle operazioni circa 1.3 M€) ed attualmente non più usato,
- coordino la realizzazione delle modifiche infrastrutturali per l'Upgrade della facility **BTF** dei LNF (valore economico 620 k€), volto alla realizzazione di una seconda linea di fascio ed all'installazione e presa dati dell'esperimento **PADME**,
- sono stato invitato a fare una presentazione al **Project Management Kick-Off Meeting** del 6-7/4/2017 in relazione alle competenze acquisite al corso USPAS ed alla certificazione in PM Prince2 Foundation.

GESTIONE

Gestisco le attività richieste dai vari gruppi sperimentali, distribuendole ai Servizi competenti della mia Divisione e partecipo alle riunioni istituzionali, quali il Consiglio di Laboratorio (nell'ambito del quale ho contribuito alla stesura del Disciplinare Organizzativo per quanto concerne la struttura della Divisione Tecnica), le riunioni semestrali di programmazione delle risorse, Operation Meetings delle macchine acceleratrici, le attività del TIAC per il coordinamento dei 4 Laboratori Nazionali dell'INFN.

Lo svolgimento di tale attività richiede la partecipazione quale membro/presidente di Commissioni sia nell'ambito delle attività inerenti al personale (selezioni sia a tempo determinato che indeterminato), sia relativamente agli affari amministrativi, quale membro/presidente di Commissioni giudicatrici per gli appalti di lavori, servizi e forniture secondo il Codice dei Contratti Pubblici.

ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

Ho iniziato a collaborare con il Servizio Informazione Scientifica nell'ambito della divulgazione per gli studenti di scuole medie, superiori ed università, aderendo al progetto **QUASAR** (2003). Nel ruolo di Capo Divisione sono membro del Comitato Organizzatore dell'**OPEN_LABS**, contribuendo anche a fare da guida durante il giorno dell'evento, a cui partecipa una media di 2000 persone l'anno.

TESI DI LAUREA

Nel 2013 ho svolto le funzioni di tutor per una tesi di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale (110 e lode), difendendo il candidato in sede di Commissione di Laurea.

Nell'ambito della partecipazione alle Commissioni per la selezione del personale ho avviato una collaborazione con la facoltà di Ingegneria dell'Università di Tor Vergata, per lo svolgimento di tesi di laurea di interesse per i LNF, in particolare modo nel campo dell'Ingegneria Energetica, che hanno portato ad oggi ad una laurea triennale (108/110) ed una quinquennale (110 e lode), e allo svolgimento di un'ulteriore tesi triennale.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali in conformità al D.Lgs. 196/03.

Luogo e data
Frascati, 17/11/2018