



*In ricordo di Leonardo Calandrino,
Professore Emerito nell'Università
di Bologna*

20 ottobre 1936 – 18 settembre 2021

1. Presentazione di Oreste Andrisano, 25 gennaio 2018
2. Le commemorazioni in Cappella di Santa Maria dei Bulgari e in Chiesa
3. Le testimonianze degli amici e colleghi
4. Il premio Calandrino
5. Biografia ([link](#))

1 - Presentazione di Oreste Andrisano, 25 gennaio 2018

Conferenza del Prof. Leonardo Calandrino: VITTORIO GORI ED ERCOLE DE CASTRO, LINCEI: ESORDIO E SVILUPPO DELLA DISCIPLINA DELLE COMUNICAZIONI ELETTRICHE NELLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA DI BOLOGNA

Presentazione del Relatore da parte di Oreste Andrisano, Bologna, 25 gennaio 2018

Ringrazio il Presidente della Scuola e il Prof. Domenico Mirri per questa interessante iniziativa, che ha stimolato la ricostruzione e la diffusione della tradizione scientifica di questa Scuola, per molti di noi una seconda casa.

E con una certa emozione, oltre che con onore mi accingo a presentare il mio Maestro, il Prof. Leonardo Calandrino.

Leonardo Calandrino si è laureato nel '59, a soli 23 anni, è poi divenuto collaboratore di Ercole De Castro, il suo Maestro, negli anni che portavano all'Istituzione dell'Istituto di Elettronica, ha poi conseguito la libera docenza nel '68 in Comunicazioni Elettriche ed è risultato vincitore del concorso a cattedra nel 1975.

È divenuto Preside della Facoltà di Ingegneria nell'anno 1981 a valle della legge 382/80, che imponeva il riordinamento della docenza universitaria, la sperimentazione organizzativa e didattica.

Fu un periodo molto difficile quello in cui si trovò a guidare la Facoltà, con la creazione dei ruoli di ricercatore e professore associato, l'attivazione dei dottorati di ricerca, e la istituzione delle nuove strutture dipartimentali.

È Professore Emerito a decorrere dal 1° febbraio 2010 (la proposta partì subito dopo la conclusione della sua attività in ruolo).

Come mi raccontava Ercole De Castro, che ho avuto il privilegio di avere come Amico oltre che come Maestro, Leonardo fu penalizzato da un blocco dei concorsi e quindi subì un ritardo di vari anni nel conseguire appunto il posto di ordinario.

De Castro lo stimava moltissimo, tanto che un giorno mi disse che rappresentava il suo "occhio destro", e a Lui aveva lasciato il timone delle telecomunicazioni.

L'attività post lauream di Leonardo Calandrino si colloca in un arco temporale in cui stavano prendendo forma, o meglio consolidandosi, le iniziative di Ercole De Castro nelle discipline dell'elettronica e delle telecomunicazioni.

Leonardo in realtà, assistente di Comunicazioni Elettriche, tenne per incarico il corso di Campi Elettromagnetici per un quinquennio, dal 1962 al 1967, anno in cui venne chiamato a Bologna a ricoprire la cattedra di Campi elettromagnetici, su proposta di Ercole De Castro, il prof. Gian Carlo Corazza (che allora era a Trieste).

Con il 1968 inizia per Leonardo il lungo percorso didattico sulle Comunicazioni Elettriche, un insegnamento appunto ereditato da De Castro, che terrà ininterrottamente per vari decenni sino al termine della carriera accademica.

Leonardo si è sempre distinto per una notevolissima efficacia didattica e, in proposito, ricordo con piacere come suscitava l'interesse di noi studenti (io seguii il suo corso nell'a.a. 1973/74), ponendo domande e stimolando commenti e osservazioni.

Per molti dei giovani docenti che ho avuto il piacere di avviare alla ricerca scientifica e alla carriera universitaria, il primo contatto con il settore è avvenuto appunto con il Prof. Calandrino.

L'impostazione del corso era di natura sistemistica e gettava le basi di quell'approccio vincente che consente lo studio di un problema complesso attraverso la segmentazione in vari sotto-problemi da unificare poi nel determinarne la soluzione.

A testimonianza della validità di tale impostazione, anche la ricerca scientifica seguiva questa linea guida, voluta da Ercole De Castro, che ancora oggi risulta applicabile ai moderni scenari delle grandi reti eterogenee e delle comunicazioni molecolari.

Calandrino si occupò dapprima di problemi connessi con lo sviluppo dei ponti radio analogici a modulazione di frequenza, nella cornice dello sviluppo della rete di collegamenti ad alta capacità per segnali telefonici multiplati e televisivi, e in particolare della correlazione ampiezza fase di un segnale immerso nel rumore nel processo di demodulazione di frequenza.

Successivamente, siamo nel 1974, si occupò dei problemi legati alla elaborazione dei segnali con strutture ad accoppiamento di carica (CCD), dando origine, nella sede di Bologna, ad una base scientifica molto solida sulla elaborazione dei segnali, e infine di sistemi digitali su canale radio.

Ricordo un suo memorabile seminario sui filtri digitali che io seguii ancora come laureando, con il quale faceva chiarezza a tutti i Colleghi che partecipavano al progetto sui sistemi CCD promosso da Ercole De Castro, sul funzionamento dei filtri a risposta impulsiva finita (FIR) e infinita (IIR).

Una delle sue attività più significative per lo sviluppo delle ricerche del nostro gruppo di Bologna sulle Telecomunicazioni (era in realtà solo di 4 persone) è stata legata ai ponti radio digitali, in collaborazione con la Telettra, la quale si avvaleva di vari professori dell'Università di Bologna, ancora sotto la guida di Ercole De Castro, per affiancare e promuovere la ricerca industriale.

Da ricordare che in quegli anni l'azienda Telettra, che esportava sistemi radio in tutto il mondo (anche battendo la concorrenza giapponese) aveva laboratori di ricerca e sviluppo di varie centinaia di persone e investiva sino al 20% del fatturato appunto nella ricerca industriale.

Questo tipo di collaborazione portava a grossi risultati anche a livello di standardizzazione internazionale (da ricordare vari brevetti di Leonardo in collaborazione con ingegneri di Telettra) ed era un esempio di grande sinergia tra le persone preparate sul piano teorico e quelle più inclini al lavoro sperimentale.

Senza entrare nei dettagli, voglio però ricordare un riconoscimento che Y. Nakamura - noto esponente di NTT (Nippon Telegraph and Telephone Corporation, una delle più grandi aziende manifatturiere giapponesi, concorrente della Telettra) - volle riservare al lavoro del Prof. Calandrino, sull'equalizzazione adattativa nei ponti radio numerici; cito testualmente:

"I am sure, through your publication, that your activity on the technical field is one of the most important in the world".

Questa testimonianza è a mio avviso, di gran lunga più importante di qualunque valutazione "bibliometrica". Ogni riferimento alla vacuità con cui oggi si organizzano le valutazioni scientifiche è puramente voluto.

Leonardo ha sempre posseduto un grande rigore nel condurre l'attività di ricerca: da Lui, che come Maestro mi ha allevato e avviato alla ricerca scientifica, ho appreso il gusto per l'approfondimento matematico nonché l'importanza dei rilievi sperimentali e delle misure, secondo la tradizionale impostazione ereditata da Ercole De Castro, che anch'io ho sempre cercato di trasmettere ai miei allievi.

Infine, ma non certo per ordine di importanza, va ricordato il suo impegno in un settore emergente, quello dei sistemi per il traffico intelligente che gettò le basi - eravamo a fine anni 80 - dei moderni sistemi per la smart mobility.

In quell'occasione gli fu assegnato il ruolo di coordinatore del progetto di ricerca PROCOM (Prometheus), attivato a livello europeo secondo la modalità Eureka, e finanziato a livello nazionale dal progetto finalizzato Trasporti 2.

Allora l'Europa stava concependo le linee guida dello sviluppo scientifico che vede oggi la realizzazione dei moderni sistemi a guida autonoma e della comunicazione tra veicoli peer to peer, finalmente prevista nella futura generazione 5G.

Non posso dilungarmi su tutte le attività svolte da Leonardo, si è occupato della valutazione di molti progetti industriali, come consulente del MIUR, e ricordo con piacere che da anni sta approfondendo un notevole impegno nell'ambito dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, prima come socio corrispondente dal 1994, poi come accademico benedettino dal 2005, infine come Presidente delle Scienze Fisiche e vice Presidente dell'intera Accademia per il triennio 2013-2015.

È stato inoltre Presidente del Collegio di Corso di Studio e del Collegio di dottorato, ha contribuito in modo significativo all'attivazione della didattica nelle sedi generate da Bologna, quali Cesena, Ferrara, Forlì, e ha innovato la didattica nella nostra sede di Bologna attivando i Corsi di Trasmissione numerica e Teoria dell'Informazione.

Mi piace sottolineare, soprattutto per i più giovani, che una delle caratteristiche di Leonardo Calandrino è sempre stata la grande onestà scientifica, che porta alla puntuale citazione delle fonti già note nello sviluppo della ricerca, nonché la sua grande capacità di semplificare con l'analisi matematica e la statistica i problemi complessi relativi al funzionamento e alla progettazione di un sistema di telecomunicazioni.

È questo insegnamento che va sempre tenuto presente nella ricerca come nella didattica: io spesso lo sintetizzo agli studenti con la sottolineatura e la ricerca del "KNOW WHY", delle modalità con cui accadono i fenomeni, dell'analisi delle cause che producono gli effetti e la determinazione delle opportune contromisure.

Io con questo chiudo il lungo preambolo ringraziando Leonardo per tutto ciò che ha fatto per questa Scuola e Gli cedo la parola per l'interessante presentazione di due grandi Maestri, Ercole De Castro e Vittorio Gori, così determinanti per l'affermazione delle Telecomunicazioni.

Oreste Andrisano



2 - LE COMMEMORAZIONI NELLA CAPPELLA DI SANTA MARIA DEI BULGARI E IN CHIESA

**Cappella di Santa Maria dei Bulgari, Archiginnasio, Bologna
Saluto Solenne dell'Università di Bologna al Prof. LEONARDO CALANDRINO
22 settembre 2021**

COMMEMORAZIONE DI ENRICO SANGIORGI – DELEGATO DEL RETTORE

Ricordo di Leonardo Calandrino

Nato ad Alessandria (Egitto) il 20 ottobre 1936, ha conseguito il titolo di Dottore in Ingegneria Industriale (Sottosezione Elettrotecnica) presso l'Università degli Studi di Bologna il 29 ottobre 1959 con voti 100/100 e lode, avendo come relatore della tesi di laurea il Prof. Ercole De Castro, che gli è stato in seguito Maestro di scienza. Per la laurea ha ottenuto due premi, uno dall'Università di Bologna (premio Luigi Donati) e l'altro dal Gruppo Emiliano della Federazione Nazionale dei Cavalieri del Lavoro (premio Augusto Righi).

Ci ha lasciato da Professore emerito dell'Alma Mater Accademico Benedettino della Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. In questa Accademia ha ricoperto il ruolo di Presidente della Classe di Scienze Fisiche e Vicepresidente dell'Accademia.

Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Bologna (1995-1999),

Membro del Senato Accademico (1980-1983),

Preside della Facoltà di Ingegneria (1980-1983).

Nel corso del suo triennio di Presidenza della Facoltà di Ingegneria ha contribuito all'attuazione del D.P.R. 382/80 sul "Riordinamento della docenza universitaria", quando furono creati i ruoli dei ricercatori e dei professori associati, attivati i dottorati di ricerca, create le nuove strutture dipartimentali.

Prima ancora ha ricoperto un ruolo di primo piano nel varo della riorganizzazione dell'area di Ingegneria in Dipartimenti, sempre a seguito del D.P.R. 382/80, che portò all'accorpamento nel DEIS delle aree di Elettronica e Telecomunicazioni con quelle di Informatica e Automazione.

In aggiunta al tradizionale insegnamento di Comunicazioni Elettriche, è stato promotore e/o titolare di nuovi corsi didattici a Bologna e in Romagna come Teoria dell'informazione, Elaborazione numerica del segnale e Trasmissione numerica.

L'Alma Mater Studiorum Università di Bologna saluta un suo figlio amatissimo, che tanto le ha dato nei molteplici campi del suo sapere e delle sue capacità, umane e professionali.

Enrico Sangiorgi

COMMEMORAZIONE DI CLAUDIO MELCHIORRI, DIRETTORE DEI

Prof. Leonardo Calandrino Professore Emerito dell'Università di Bologna - Un suo ricordo come docente 22 settembre 2021. Nato ad Alessandria (Egitto) nel 1936, ha conseguito il titolo di Dottore in Ingegneria Industriale (Sottosezione Elettrotecnica) presso l'Università di Bologna nel 1959 col massimo dei voti, avendo come relatore il Prof. Ercole De Castro, che successivamente lo ha accompagnato nel primo periodo della sua carriera accademica. Per la laurea ha ottenuto due premi, il premio Luigi Donati dall'Università di Bologna e il premio Augusto Righi dal Gruppo Emiliano della Federazione Nazionale dei Cavalieri del Lavoro.

Nell'anno accademico 1959-60 ha frequentato il Corso di Perfezionamento in Radio e Telecomunicazioni istituito presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, che gli ha permesso di avvicinarsi all'ambito di quelle che sarebbero poi state le sue attività di ricerca e di didattica. Come docente ha avuto una intensa e brillante carriera.

Dal 1959 al 1966 è stato assistente del corso di "Comunicazioni Elettriche", tenuto da Ercole De Castro, al quale è succeduto come professore incaricato dal 1967 fino al 1975 (il Prof. Calandrino è stato il terzo docente di questo corso a Bologna, dopo figure illustri quali Vittorio Gori ed Ercole De Castro dei quali ha raccolto l'esempio).

Dal 1975, a seguito della vincita del primo concorso come professore universitario di ruolo ha tenuto il corso come professore straordinario prima e ordinario poi fino al 2008, anno della sua andata fuori ruolo.

È stato responsabile di numerosi altri insegnamenti: dal 1962 al 1967 come professore incaricato di "Campi Elettromagnetici e Circuiti" (tenuto in seguito dal Prof. Giancarlo

Corazza), il corso di "Trasmissione Numerica" nell'allora nuovo Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (dal '93 al '97), il corso di "Teoria dell'Informazione" e altri insegnamenti di comunicazioni elettriche nei corsi di Diploma Universitario in Ingegneria delle Telecomunicazioni e in Ingegneria Elettronica (Cesena) e nella Scuola Diretta a Fini Speciali in Tecnologie Aeronautiche (Forlì).

Ha inoltre svolto attività didattica anche in altri Atenei in occasione, per esempio, dell'attivazione del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica presso l'Università di Ferrara, avvenuta nell'anno accademico 1991-92.

Vorrei qui ricordare anche i testi da lui scritti per gli insegnamenti di cui è stato responsabile, dei quali oltre alla chiarezza espositiva sottolineo anche gli aspetti scientifici derivanti dalle sue ricche esperienze di ricercatore e collaborazione con importanti aziende. Questi testi costituiscono tutt'ora un valido punto di riferimento per le indispensabili conoscenze tecnico-scientifiche delle nuove generazioni di ingegneri. Oltre a questa sua intensa attività didattica, sempre molto più che apprezzata da generazioni di studenti e spesso su corsi di nuova istituzione, Leonardo Calandrino ha anche ricoperto presso l'Ateneo importanti ruoli istituzionali di gestione e organizzazione:

Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica per il triennio 1977-1980.

Presidente della Facoltà di Ingegneria, membro del Senato Accademico, membro del Collegio dei Presidi delle Facoltà di Ingegneria Italiane (1980-1983).

Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica (1988-1991).

Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni nel suo primo triennio di attivazione (1991-1994).

Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Bologna (1995-1999).

Membro della Commissione Ricerca dell'Ateneo (1995-1999). Durante i miei studi come studente, purtroppo non ho avuto molte occasioni di interazione con lui, seguivo allora le lezioni di "Comunicazioni Elettriche" tenute dal Prof. Gianni Immovilli. Ne ho avute molte di più negli anni successivi in Dipartimento e in Facoltà, e ancora in anni più recenti nell'Accademia delle Scienze. Posso quindi anche io testimoniare della sua statura scientifica, del suo valore morale, delle sue non comuni capacità come ricercatore, come docente, come Maestro di Scienza.

Leonardo Calandrino è stato una figura di riferimento non solo in Ateneo per studenti, per allievi e colleghi, ma forse ancor di più a livello nazionale ed internazionale per le sue indiscusse doti di ricercatore e scienziato. Mancherà molto a noi suoi colleghi, mancherà la sua presenza, la sua statura morale, la sua visione. Con lui, l'Ateneo perde un Maestro, un esempio per tutti di docente e ricercatore.

Claudio Melchiorri Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "G. Marconi"

Claudio Melchiorri

COMMEMORAZIONE DI ORESTE ANDRISANO

Con una forte emozione, oltre che con onore, mi accingo a ricordare il mio Maestro, il Prof. Leonardo Calandrino.

In occasione dell'ultima Conferenza del Prof. Leonardo Calandrino:

VITTORIO GORI ED ERCOLE DE CASTRO, LINCEI: ESORDIO E SVILUPPO DELLA DISCIPLINA DELLE COMUNICAZIONI ELETTRICHE NELLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA DI BOLOGNA

Leonardo gradì molto la mia presentazione e scherzando mi disse che avrei avuto in futuro il testo già pronto... Era il 25 gennaio 2018.

Non immaginavo che sarebbe servita così presto ho sentito il dovere di ripetere qui oggi quelle parole.

Leonardo Calandrino si è laureato nel '59, a soli 23 anni, è poi divenuto collaboratore di Ercole De Castro, il suo Maestro, negli anni che portavano alla nascita dell'Istituto di Elettronica, ha poi conseguito la libera docenza nel '68 in Comunicazioni Elettriche ed è risultato vincitore del concorso a cattedra nel 1975.

È divenuto Preside della Facoltà di Ingegneria nell'anno 1981 a valle della legge 382/80, che imponeva il riordinamento della docenza universitaria, la sperimentazione organizzativa e didattica.

Fu un periodo molto difficile quello in cui si trovò a guidare la Facoltà, con la creazione dei ruoli di ricercatore e professore associato, l'attivazione dei dottorati di ricerca, e la istituzione delle nuove strutture dipartimentali. Leonardo mostrò grande equilibrio nella guida della Facoltà e tenne sempre un atteggiamento super partes, secondo il suo stile di vita.

Divenne Professore Emerito a decorrere dal 1° febbraio 2010 (la proposta partì subito dopo la conclusione della sua attività in ruolo).

Come mi raccontava Ercole De Castro, che ho avuto il privilegio di avere come Amico oltre che come Maestro, Leonardo fu penalizzato da un blocco dei concorsi e quindi subì un ritardo di vari anni nel conseguire appunto il posto di ordinario.

De Castro lo stimava moltissimo, tanto che un giorno mi disse che rappresentava il suo "occhio destro", e a Lui aveva lasciato il timone delle telecomunicazioni.

L'attività post lauream di Leonardo Calandrino si colloca in un arco temporale in cui stavano prendendo forma, o meglio consolidandosi, le iniziative di Ercole De Castro nelle discipline dell'elettronica e delle telecomunicazioni.

Leonardo, assistente di Comunicazioni Elettriche, in realtà tenne per incarico il corso di Campi Elettromagnetici per un quinquennio, dal 1962 al 1967, anno in cui venne chiamato a Bologna a ricoprire la cattedra di Campi elettromagnetici, su proposta di Ercole De Castro, il prof. Gian Carlo Corazza (che allora era a Trieste).

Con il 1968 inizia per Leonardo il lungo percorso didattico sulle Comunicazioni Elettriche, un insegnamento appunto ereditato da De Castro, che terrà ininterrottamente per vari decenni sino al termine della carriera accademica.

Leonardo si è sempre distinto per una notevolissima efficacia didattica e, in proposito, ricordo con piacere come suscitava l'interesse di noi studenti (io seguii il suo corso nell'a.a. 1973/74), ponendo domande e stimolando commenti e osservazioni.

Per molti dei giovani docenti che ho avuto il piacere di avviare alla ricerca scientifica e alla carriera universitaria, il primo contatto con il settore è avvenuto appunto con il Prof. Calandrino.

L'impostazione del corso era di natura sistemistica e gettava le basi di quell'approccio vincente che consente lo studio di un problema complesso attraverso la segmentazione in vari sotto-problemi da unificare poi nel determinarne la soluzione.

A testimonianza della validità di tale impostazione, anche la ricerca scientifica seguiva questa linea guida, voluta da Ercole De Castro, che ancora oggi risulta applicabile ai moderni scenari delle grandi reti eterogenee e delle comunicazioni molecolari.

Calandrino si occupò dapprima di problemi connessi con lo sviluppo dei ponti radio analogici a modulazione di frequenza, nella cornice dello sviluppo della rete di collegamenti ad alta capacità per segnali telefonici multiplati e televisivi, e in particolare della correlazione ampiezza fase di un segnale immerso nel rumore nel processo di demodulazione di frequenza.

Successivamente, siamo nel 1974, si occupò dei problemi legati alla elaborazione dei segnali con strutture ad accoppiamento di carica (CCD), dando origine, nella sede di Bologna, ad una base scientifica molto solida sulla elaborazione dei segnali, e infine di sistemi digitali su canale radio.

Ricordo un suo memorabile seminario sui filtri digitali che io seguii ancora come laureando, con il quale faceva chiarezza a tutti i Colleghi che partecipavano al progetto (sui sistemi CCD) promosso da Ercole De Castro, sul funzionamento dei filtri a risposta impulsiva finita (FIR) e infinita (IIR).

Una delle sue attività più significative per lo sviluppo delle ricerche del nostro gruppo di Bologna sulle Telecomunicazioni (era in realtà solo di 4 persone) è stata legata ai ponti radio digitali, in collaborazione con la Telettra, la quale si avvaleva di vari professori dell'Università di Bologna, ancora sotto la guida di Ercole De Castro, per affiancare e promuovere la ricerca industriale.

Questo tipo di collaborazione portava a significativi risultati anche a livello di standardizzazione internazionale (da ricordare vari brevetti di Leonardo in collaborazione con ingegneri di Telettra) ed era un esempio di grande sinergia tra le persone preparate sul piano teorico e quelle più inclini al lavoro sperimentale.

Senza entrare nei dettagli, voglio però ricordare un riconoscimento che il dott. Y. Nakamura - noto esponente di NTT (Nippon Telegraph and Telephone Corporation, una delle più grandi aziende manifatturiere giapponesi, concorrente della Telettra) - volle riservare al lavoro del Prof. Calandrino, sull'equalizzazione adattativa nei ponti radio numerici; cito testualmente:

"I am sure, through your publication, that your activity on the technical field is one of the most important in the world".

Questa testimonianza è a mio avviso, di gran lunga più importante di qualunque valutazione "bibliometrica".

Leonardo ha sempre posseduto un grande rigore nel condurre l'attività di ricerca: da Lui, che come Maestro mi ha allevato e avviato alla ricerca scientifica, ho appreso il gusto per l'approfondimento matematico nonché l'importanza dei rilievi sperimentali e delle misure, secondo la tradizionale impostazione ereditata da Ercole De Castro, che anch'io ho sempre cercato di trasmettere ai miei allievi.

Infine, ma non certo per ordine di importanza, va ricordato il suo impegno in un settore emergente, quello dei sistemi per il traffico intelligente che gettò le basi - eravamo a fine anni 80 - dei moderni sistemi per la smart mobility.

In quell'occasione gli fu assegnato il ruolo di coordinatore del progetto di ricerca PROCOM (Prometheus), attivato a livello europeo secondo la modalità Eureka, e finanziato a livello nazionale dal progetto finalizzato Trasporti 2.

Allora l'Europa stava concependo con grande lungimiranza le linee guida dello sviluppo scientifico che vede oggi la realizzazione dei moderni sistemi a guida autonoma e connessa, basata cioè sulla comunicazione tra veicoli, e tra veicoli e infrastruttura; finalmente questi sistemi sono previsti nella generazione radiomobile 5G.

Non posso dilungarmi su tutte le attività svolte da Leonardo, si è occupato della valutazione di molti progetti industriali, come consulente del MIUR, e ricordo con piacere che per molti anni ha profuso un notevole impegno nell'ambito dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, prima come socio corrispondente dal 1994, poi come Accademico Benedettino dal 2005, infine come Presidente delle Scienze Fisiche e vice Presidente dell'intera Accademia per il triennio 2013-2015.

È stato inoltre Presidente del Collegio di Corso di Studio e del Collegio di dottorato, ha contribuito in modo significativo all'attivazione della didattica nelle sedi generate da Bologna, quali Cesena, Ferrara, Forlì, e ha innovato la didattica nella nostra sede di Bologna attivando i Corsi di Trasmissione numerica e Teoria dell'Informazione.

Mi piace sottolineare, soprattutto per i più giovani, che una delle caratteristiche di Leonardo Calandrino è sempre stata la grande onestà scientifica, che porta alla puntuale citazione delle fonti già note nello sviluppo della ricerca, nonché la sua grande capacità di semplificare con l'analisi matematica e la statistica i problemi complessi relativi al funzionamento e alla progettazione di un sistema di telecomunicazioni.

È questo insegnamento che va sempre tenuto presente nella ricerca come nella didattica: io spesso lo sintetizzavo agli studenti con la sottolineatura e la ricerca del "KNOW WHY", delle modalità con cui accadono i fenomeni, dell'analisi delle cause che producono gli effetti e la determinazione delle opportune contromisure.

Leonardo Calandrino si è sempre distinto per la serietà professionale e per il grande rigore morale, esempio illuminato di rettitudine e di integrità sotto l'aspetto scientifico e umano. All'apparente riservatezza di Leonardo corrispondeva in realtà una grande propensione all'amicizia: io ho avuto l'onore e la fortuna di essere suo allievo e quindi lo ricorderò sempre come Maestro portandolo nel mio cuore. Ma oltre all'insegnamento (per la ricerca e la didattica) di cui gli sarò sempre grato, e che ho cercato di trasmettere ai miei allievi, voglio ricordare l'amicizia di cui mi ha onorato per lungo tempo, chiamandomi di recente "fratello" in occasione delle ultime telefonate durante la malattia.

Leonardo verrà sempre ricordato da tutti i Colleghi del Gruppo nazionale di Telecomunicazioni e del Consorzio Nazionale per le Telecomunicazioni che hanno inviato

sentite manifestazioni di cordoglio e di affetto ai familiari e a noi tutti che abbiamo avuto il privilegio di averlo conosciuto.

Voglio citare al riguardo un'iniziativa intrapresa da Roberto Verdone e dai colleghi del Laboratorio di Comunicazioni Wireless, da me fondato unitamente ai miei allievi, di istituire una borsa di studio annuale in sua memoria, per la migliore tesi di laurea nel campo delle TLC. Credo non ci sia modo migliore per ricordare l'attività pluridecennale e l'impegno di Leonardo nel settore appunto delle Telecomunicazioni

Voglio infine citare una frase pervenutami da Alessandro Vanelli Coralli, allievo di Leonardo:

I Maestri non se ne vanno perché continuano a vivere attraverso gli insegnamenti e l'eredità morale lasciati ai propri allievi. Così sarà per Leonardo che porteremo sempre con noi onorando la sua memoria e i valori che ci ha insegnato.

Grazie Maestro per tutto quello che hai fatto per noi!

Oreste Andrisano

COMMEMORAZIONE DI GUIDO VANNUCCHI

Sono grato per avermi invitato per un ricordo di Leonardo, affidandomi in particolare il compito di ricordare la sua collaborazione con l'industria.

Credo però indispensabile rievocare, prima di ogni altra cosa, l'amicizia sincera e profonda che mi ha legato a Leonardo a partire dal lontano 1958: si stava laureando con De Castro e frequentava già l'Istituto dove ero presente in qualità di assistente. L'amicizia nata in quegli anni, nonostante poco tempo dopo fossi andato a lavorare a Milano in Telettra, si protrasse per tutta la vita estendendosi, col passare degli anni, alle rispettive famiglie (credo che gli faccia piacere che ricordi una mitica vacanza di molti anni più tardi in uno sperduto villaggio greco dove l'amata moglie Ninni - in una "gara" con una famiglia greca per piatti tipici nazionali - era agitata perché non era riuscita a trovare i 'setti' differenti tipi di carne, come imparai allora, della ricetta 'doc' per il ragù delle tagliatelle alla bolognese - ovviamente rigorosamente fatte a mano - e dovette accontentarsi solo di 'cinque'....!).

Ma ritorniamo a metà degli anni 60: dopo il mio ingresso in Telettra non avevo perso i contatti con Bologna e l'Università e continuavamo sempre a frequentarci con Leonardo nei miei we bolognesi. Quando poi a metà degli anni 60 (con il prof. De Castro già consulente Telettra) affrontammo per la prima volta i problemi della trasmissione numerica sul coassiale e delle modulazioni multilivello nei ponti radio, come non ricordarsi di Leonardo e della sua limpida intelligenza (continuava a dire: 'è facile... basta ricordarsi che...') per affrontare in modo sistematico tutte le novità delle comunicazioni digitali?

Fu grazie allo specifico appoggio scientifico di Leonardo ed agli studi con lui intrapresi che, come Telettra ma in rappresentanza dell'amministrazione italiana, riuscimmo a bloccare, in sede internazionale (CCIR), una proposta di standardizzazione della grande mamma Bell per una modulazione multilivello (in effetti non ottimale da vari punti di vista).

Era un periodo in cui l'Italia era all'avanguardia in Europa (e non solo) sulle problematiche digitali di TLC: dal punto di vista scientifico i gruppi TLC delle Università di Bologna e Torino, un po' in sana concorrenza per metodologie impiegate, erano certamente all'avanguardia su queste problematiche.

La collaborazione con Telettra di Leonardo (assieme all'amico Gianni Immovilli) continuò per tantissimi anni permettendo all'Azienda di rimanere sempre alla frontiera delle problematiche affrontate) ed aiutando, come formazione, nel creare, non solo in Telettra ma anche nelle aule universitarie, una scuola di ingegneri di grande competenza scientifica.

E' stato proprio a tale riguardo che spinsi Leonardo (assieme a Gianni Immovilli) a scrivere un libro su "Sistemi di modulazione per trasmissioni numeriche", uscito nel 1981 per la Collana scientifica Telettra. Il libro maturava in forma didattica esemplare e concisa tutte le esperienze vissute nel decennio 1965-1975 caratterizzato dalla progressiva affermazione ed applicazione delle tecniche numeriche. Di questo libro mi piace ricordare una frase della Prefazione di Giacomo Crippa, ingegnere Telettra all'epoca responsabile dei Laboratori Ponti Radio ed interfaccia di Leonardo in Telettra: ".....In quegli anni gli Autori concorsero attivamente alla formazione dei presupposti teorici necessari ad orientare le scelte sistemiche e circuitali nonché all'introduzione di concetti e metodi di analisi adatti ad affrontare il complesso dei temi di ricerca di quel periodo attingendo al necessario controllo tra teoria e pratica.". Va notato che nella scia della migliore tradizione del Maestro comune Ercole De Castro, tutta la parte introduttiva rendeva l'opera completa, generalizzata ed autonoma per tutti i sistemi di trasmissione numerica ed il libro fu adottato da molti studenti di TLC.

Un successivo grande campo di consulenza di Leonardo ebbe come fallout un altro volume (in inglese) della collana scientifica Telettra, edito nel 1985 (con coautore il progettista Telettra G. Bianconi) dal titolo: "Adaptive Baseband equalization in digital radio links" e dedicato al tema a cui Oreste Andrisano, nel suo profilo su Leonardo, dà un importante rilievo

Non c'è dubbio pertanto che Leonardo abbia contribuito in modo fondamentale a quella felice epoca italiana in cui si dava forte attenzione nelle Aziende ad una "Ricerca&Sviluppo" autonoma e nazionale favorendo un felice incontro tra Industria ed Università.

Per finire questo ricordo il mio pensierosi, tuttavia, ama rivolgersi soprattutto all'amico un po' timido e riservato con il quale scambiavo lunghe telefonate quando (come capitò in epoca Covid) non avevamo avuto occasione di incontri. L'avevo sentito immediatamente prima delle ferie ma questa volta mi è mancata l'ultima telefonata al mio ritorno...

Guido Vannucchi

COMMEMORAZIONE DI WALTER TEGA

È stato già detto molto sulla vita straordinaria e sulle virtù di Leonardo Calandrino ma credo sia doveroso aggiungere poche cose utili per completare la sua figura. Calandrino era molto legato all'Accademia e non sorprende che nel suo profilo che si può leggere sul sito dell'Alma Mater abbia voluto inserire in neretto le date e le cariche della sua permanenza nell'Accademia delle Scienze. Scrive con estrema attenzione: socio corrispondente residente dal 1994 al 2004, poi Accademico Benedettino, Presidente della Classe di Scienze Morali e Vice Presidente dell'intera Accademia.

A questa attenzione ha corrisposto un interesse profondo e un suo comportamento esemplare nella vita dell'Accademia. Un suo interesse si è manifestato non solo nella disponibilità ad assumere la guida, saggiamente condotta, della sua Classe e la Vice Presidenza dell'Accademia esercitata con rigore e grande disponibilità nel triennio 2015-2018, ma anche nel seguire costantemente le attività più rilevanti dell'Accademia. Leonardo era sempre presente e sempre pronto a manifestare il suo interesse, a garantire la sua presenza sempre attiva a commentare gli eventi e a intrattenersi con i presenti. Una presenza legata al suo interesse per le diverse discipline e per le diverse competenze che costituiscono la ragion d'essere stessa di una Accademia.

Non era compitezza del comportamento e rispetto degli aspetti che costituiscono la vita di una istituzione, ma vivo desiderio di condividere i nuovi orientamenti dei molti territori del sapere. Io l'ho conosciuto e frequentato in questa veste e ho avuto la fortuna di trovare in lui un sicuro punto di riferimento, un sodale, un amico sempre disponibile e attento ai

problemi di una antica istituzione duratura ma sempre in affanno, un accademico esemplare del quale sentirò e sentiremo davvero la mancanza.

Addio caro Leonardo, tutta l'Accademia ti ricorderà con la stima e l'affetto che ti è dovuto.

Walter Tega

COMMEMORAZIONE DI MARCO CHIANI

Vorrei condividere tre ricordi dello stimato collega Leonardo Calandrino, luminare delle telecomunicazioni del nostro Ateneo.

Il primo ricordo riguarda la figura di docente: sono stato suo studente nel 1986, e ho avuto modo di apprezzarne le qualità di professore universitario, con la sua impareggiabile didattica, già ricordata, dove il rigore matematico si accompagnava alle applicazioni. Trasmetteva una passione autentica per lo studio e l'approfondimento. È a seguito di quel corso tenuto da Leonardo che ho scelto di dedicarmi allo studio delle telecomunicazioni.

Il secondo ricordo risale al 1993, nell'appena avviato diploma universitario in ingegneria aerospaziale a Forlì. Leonardo doveva tenere l'introduzione al corso di Sistemi di Telecomunicazioni per poi passarmi il testimone. Per questo facemmo insieme il viaggio in auto da Bologna a Forlì. Leonardo aveva una guida molto attenta, e mi colpì per il fatto che precedeva ogni sorpasso con ripetuti e decisi colpi di clacson. Il viaggio fu un'occasione straordinaria per parlare di università, di scienza e di didattica, di analisi di Fourier.

Le nostre discussioni scientifico-didattiche continuarono alla fine degli anni 90 per la stesura di un libro che ci impegnò diversi anni, e che mi ha permesso di avere il privilegio di collaborare intensamente con lui. Leonardo Calandrino è stato un esempio per me e per molti colleghi per la profondità di pensiero, per la curiosità scientifica, per la correttezza nei rapporti interpersonali, per la capacità di ascoltare, per l'integrità.

Voglio ricordarne anche il sottile, intelligente senso dell'umorismo, che spesso ci portava, durante le lunghe sedute tra una formula da semplificare o una frase da migliorare, a delle irresistibili risate.

Grazie Leonardo.

Marco Chiani

COMMEMORAZIONE DI GIOVANNI EMANUELE CORAZZA

Leonardo Calandrino ha sempre dimostrato un livello assoluto di integrità ed onestà intellettuale, portando così vera testimonianza della sua fede cattolica. Si può dire infatti che Leonardo Calandrino abbia portato il Vangelo dentro al suo amato luogo di lavoro, l'Università di Bologna. Che il tuo esempio sia da guida per le future generazioni, grazie Leonardo!

Giovanni Emanuele Corazza

RICORDO DEI FIGLI

Delegato del Magnifico Rettore, Chiarissimi Professori, Signore e Signori,

quando ci è stato chiesto se, come familiari, eravamo d'accordo a organizzare questa Cerimonia, abbiamo subito risposto di sì: non per noi, abbiamo detto, ma per nostro padre, perché lui all'università ha dedicato la sua vita.

E ce lo dimostrano le vostre testimonianze, ma anche i messaggi email, decine e decine, che giungono dai suoi colleghi di tutta Italia.

Ha vissuto nell'università e per l'università oltre 50 anni: gli studenti, la didattica, erano il centro del suo essere docente.

Sentiva la facoltà come la sua seconda casa: quando era Preside della Facoltà di Ingegneria ed eravamo in vacanza in Grecia tutte le mattine si alzava presto per trovare le linee telefoniche libere nel paesino sperduto in cui eravamo e telefonava al custode per chiedere se in facoltà tutto era a posto.

E poi c'è stato l'impegno nell'Accademia delle Scienze, da Professore Emerito, che ha caratterizzato gli anni più recenti.

È stato un padre un po' "all'antica", di quelli per cui "prima il dovere e poi tutto il resto", di quelli per cui l'impegno a scuola era la cosa più importante. Di poche parole, ci ha insegnato tante cose con la testimonianza e con le scelte che faceva. È stato anche un padre premuroso verso noi figli, attento a non farci mancare nulla. È sempre stato un sostegno importante nel corso dei nostri studi.

Poi come nonno ha continuato a esprimere il meglio di sé: sempre presente ai momenti importanti nella vita delle nipotine e disponibile a dare una mano. Con loro il suo sguardo si illuminava sempre di tenerezza e di affetto.

Era molto legato a nostra madre e lo abbiamo visto anche quando 7 anni fa lei salì al Cielo: fu per lui un grande dolore, al quale reagì con forza continuando in prima persona le sue opere caritative (in particolare col Good Samaritan); la ricordava sempre: concludeva le mail scrivendo "un abbraccio/un saluto nel ricordo di Ninni". Nei biglietti dei regali alle nipoti continuava a firmare "nonni Nardo e Ninni".

Era un uomo di fede: per lui scienza e fede rappresentavano la risposta alle grandi domande sull'esistenza umana. Una fede non ostentata, ma vissuta giorno dopo giorno nell'agire quotidiano.

Nella tristezza e nel dolore di questi giorni ci rimangono alcune consolazioni:

- il fatto che sia rimasto lucidissimo fino alla fine e si sia spento in serenità con accanto i due figli;
- l'aver percepito l'affetto di tante persone, e di questo vi ringraziamo tutti, di cuore;
- il sapere che è tornato a stare insieme a nostra madre.

Grazie di nuovo a tutti voi.

I figli Marco e Michele

Funerale di LEONARDO CALANDRINO

Chiesa dei Santi Pietro e Girolamo di Rastignano

22 settembre 2021

INTERVENTO DEI FIGLI

Desideriamo ringraziare tutti voi per la partecipazione, l'affetto, la vicinanza che ci state dimostrando.

Grazie al Vescovo Emerito di Ivrea, Mons. Luigi Bettazzi, che è presente anche a questo momento importante per la nostra famiglia: nel 1964 sposò Nardo e Ninni, nel 1966 battezzò me, Marco, una decina di anni fa impartì la Cresima a Costanza, e 7 anni fa celebrò il funerale di nostra mamma. Grazie don Luigi.

Grazie agli altri sacerdoti: a don Giulio Gallerani, parroco di Rastignano, che di recente ha impartito l'Unzione degli infermi a nostro padre, il 13 giugno scorso quando Nardo seppe di avere il tumore, e due giorni prima di morire: nostro padre non parlava più, ma era cosciente e salutò don Giulio alzando la mano, don Paolo Rubbi, insegnante al Liceo Fermi negli anni in cui eravamo studenti, Mons. Fiorenzo Facchini, che frequentò Leonardo in Ateneo nel gruppo docenti della Consulta per la pastorale universitaria.

Grazie alla comunità di Rastignano che ha sempre accolto Leonardo con tanto affetto, ai campi famiglie, alle Messe della domenica, agli incontri, ai momenti di festa, pranzi e cene.

Grazie a tutti i Colleghi dell'Università, dell'Accademia delle Scienze, della Fondazione Marconi, agli amici che gli sono sempre stati vicino, soprattutto dopo che era rimasto vedovo.

Grazie alla sig.ra Maria e a suo marito che lo hanno tanto aiutato in questi anni, grazie anche a chi l'ha affiancata in questi mesi di malattia; una menzione speciale per l'ANT, per l'assistenza domiciliare professionale e umana, e in particolare alla dott.ssa Mirri.

Grazie a tutti, davvero di cuore.

È stato un padre un po' "all'antica", di quelli per cui "prima il dovere e poi tutto il resto", di quelli per cui l'impegno a scuola era la cosa più importante. Di poche parole, ci ha insegnato tante cose con la testimonianza e con le scelte che faceva. È stato anche un padre premuroso verso noi figli, attento a non farci mancare nulla. È sempre stato un sostegno importante nel corso dei nostri studi. Allo stesso tempo non dimenticheremo mai le bellissime e lunghe vacanze e viaggi che ogni anno organizzava per noi. La sua gentilezza e disponibilità si estendeva anche ai nostri amici.

Poi come nonno ha continuato a esprimere il meglio di sé: sempre presente ai momenti importanti nella vita delle nipotine e disponibile a dare una mano. Con loro il suo sguardo si illuminava sempre di tenerezza e di affetto.

Era molto legato a nostra madre e lo abbiamo visto anche quando 7 anni fa lei salì al Cielo: fu per lui un grande dolore, al quale reagì con forza continuando in prima persona le sue opere caritative (in particolare col Good Samaritan); la ricordava sempre: concludeva le mail scrivendo "un abbraccio/un saluto nel ricordo di Ninni".

Era un uomo di fede: per lui scienza e fede rappresentavano la risposta alle grandi domande sull'esistenza umana. Una fede non ostentata, ma vissuta giorno dopo giorno nell'agire quotidiano.

Nella tristezza e nel dolore di questi giorni ci rimangono alcune consolazioni:

- il fatto che sia rimasto lucidissimo fino alla fine e si sia spento in serenità con accanto i due figli;
- l'aver percepito l'affetto di tante persone, e di questo vi ringraziamo tutti, di cuore;
- il sapere che è tornato a stare insieme a nostra madre.

Grazie di nuovo a tutti voi.

I figli Marco e Michele

INTERVENTO DI ORESTE ANDRISANO

Leonardo Calandrino, Professore emerito dell'Università di Bologna, ed Allievo di Ercole De Castro, è stato il fondatore della Scuola di trasmissione numerica e di elaborazione del segnale digitale presso il nostro Ateneo, docente impareggiabile per la sua chiarezza espositiva, scienziato di fama internazionale noto anche nell'ambiente industriale, dotato di un non comune rigore scientifico nell'approccio matematico ai sistemi di telecomunicazioni.

Punto di riferimento della Scuola bolognese di Telecomunicazioni, si è distinto a livello internazionale soprattutto per le ricerche sui ponti radio digitali, settore nel quale ha lungamente collaborato con la società Telettra, contribuendo all'evoluzione digitale della rete di trasmissione, ottenendo significativi risultati anche a livello di standardizzazione internazionale (da ricordare vari brevetti di Leonardo in collaborazione con ingegneri di Telettra).

Senza entrare nei dettagli, voglio però ricordare un riconoscimento che Y. Nakamura - noto esponente di NTT (Nippon Telegraph and Telephone Corporation, una delle più grandi aziende manifatturiere giapponesi, concorrente della Telettra) - volle riservare al lavoro del Prof. Calandrino sull'equalizzazione adattativa nei ponti radio numerici; cito testualmente:

"I am sure, through your publication, that your activity on the technical field is one of the most important in the world".

Sono sicuro, attraverso la lettura della pubblicazione, che la tua attività scientifica in questo campo è una delle più importanti al mondo.

(Questa testimonianza della qualità del lavoro scientifico di Leonardo Calandrino è assolutamente inequivocabile ed è, a mio avviso, di gran lunga più importante di qualunque altra valutazione ("bibliometrica") si possa effettuare del lavoro di ricerca.

Tra le numerose attività scientifiche svolte, Leonardo ha avviato anche ricerche sugli aspetti sistemistici dei dispositivi a trasferimento di carica (seconda metà degli anni 70) e sui sistemi di telecomunicazioni per il traffico intelligente, sin dalla fine degli anni 80, soprattutto nell'ambito di un rilevante progetto europeo, Prometheus, all'interno del quale fu chiamato a coordinare le attività europee dedicate alle comunicazioni a breve raggio (Procom). Era questo l'inizio delle ricerche che avrebbero portato all'attuale *smart mobility*, cioè al

trasporto intelligente basato sulla guida connessa ed autonoma, che oggi si sta materializzando attraverso la generazione radiomobile 5G.

Accademico Benedettino della Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, è stato anche Preside della nostra Facoltà di Ingegneria negli anni 80-83, (in occasione dell'applicazione del DPR 382/80) e, in aggiunta al tradizionale insegnamento di Comunicazioni Elettriche, è stato promotore e/o titolare di nuovi corsi didattici a Bologna e in altre sedi universitarie della Regione (Forlì, Ferrara e Cesena) come Teoria dell'informazione, Elaborazione numerica del segnale e Trasmissione numerica. Sono queste le discipline di base che hanno generato l'evoluzione digitale della rete di comunicazioni.

Leonardo Calandrino si è sempre distinto per la serietà professionale e per il grande rigore morale, esempio illuminato di rettitudine e di integrità sotto l'aspetto scientifico e umano. All'apparente riservatezza di Leonardo corrispondeva in realtà una grande propensione all'amicizia: io ho avuto l'onore e la fortuna di essere suo allievo e quindi lo ricorderò sempre come Maestro portandolo nel mio cuore. Ma oltre all'insegnamento (scientifico) di cui gli sarò sempre grato, e che ho cercato di trasmettere ai miei allievi, voglio ricordare l'amicizia di cui mi ha onorato per lungo tempo, chiamandomi di recente "fratello" in occasione delle ultime telefonate durante la malattia.

Leonardo verrà sempre ricordato da tutti i Colleghi del Gruppo Telecomunicazioni che hanno inviato sentite manifestazioni di cordoglio e di affetto ai familiari e a noi tutti che abbiamo avuto il privilegio di averlo conosciuto.

Voglio citare al riguardo un'iniziativa intrapresa da Roberto Verdone e dai colleghi del Laboratorio di Comunicazioni Wireless, da me fondata unitamente ai miei allievi, di istituire una borsa di studio in sua memoria, annuale, per la migliore tesi di laurea nel campo delle TLC. Credo non ci sia modo migliore per ricordare l'attività pluridecennale e l'impegno di Leonardo nel settore delle Telecomunicazioni

Voglio infine citare una frase pervenutami da Alessandro Vanelli Coralli, allievo di Leonardo:

I Maestri non se ne vanno perché continuano a vivere attraverso gli insegnamenti e l'eredità morale lasciati ai propri allievi. Così sarà per Leonardo che porteremo sempre con noi onorando la sua memoria e i valori che ci ha insegnato.

Grazie Maestro per tutto quello che hai fatto per noi!

Oreste Andrisano

3 - Le testimonianze degli amici e colleghi

Carissimi,

con dolore e commozione vi comunico che Leonardo Calandrino ci ha lasciato questa mattina.

Piango l'amico e il Maestro.

Un abbraccio a tutti per la vostra partecipazione

Oreste

Carissimi,

In attesa di comunicarvi la data del funerale, voglio mandarvi il mio ricordo del Maestro Leonardo Calandrino. Prego Claudio Melchiorri di inoltrarlo al Dipartimento.

Ancora un grazie a tutti per la partecipazione.

Oreste

Leonardo Calandrino, Professore emerito nella nostra Università di Bologna, è stato il fondatore della scuola di trasmissione numerica e di elaborazione del segnale digitale, presso l'Università di Bologna, docente impareggiabile per la sua chiarezza espositiva, scienziato di fama internazionale noto anche nell'ambiente industriale, dotato di un non comune rigore scientifico nell'approccio matematico ai sistemi di telecomunicazioni.

Punto di riferimento della Scuola bolognese di Telecomunicazioni, distintosi a livello internazionale soprattutto per le ricerche sui ponti radio digitali, settore nel quale ha lungamente collaborato con la società Telettra, per l'evoluzione digitale della rete di trasmissione.

Questo tipo di collaborazione portava a grossi risultati anche a livello di standardizzazione internazionale (da ricordare vari brevetti di Leonardo in collaborazione con ingegneri di Telettra) ed era un esempio di grande sinergia tra le persone preparate sul piano teorico e quelle più inclini al lavoro sperimentale. Senza entrare nei dettagli, voglio però ricordare un riconoscimento che Y. Nakamura - noto esponente di NTT (Nippon Telegraph and Telephone Corporation, una delle più grandi aziende manifatturiere giapponesi, concorrente della Telettra) - volle riservare al lavoro del Prof. Calandrino, sull'equalizzazione adattativa nei ponti radio numerici; cito testualmente:

"I am sure, through your publication, that your activity on the technical field is one of the most important in the world".

Questa testimonianza è a mio avviso, di gran lunga più importante di qualunque valutazione "bibliometrica".

Tra le numerose attività scientifiche svolte, Leonardo ha avviato anche le ricerche sugli aspetti sistemistici dei dispositivi a trasferimento di carica (seconda metà degli anni 70) e sui sistemi di telecomunicazioni per il traffico intelligente, sin dalla fine degli anni 80, soprattutto nell'ambito del progetto europeo Prometheus, all'interno del quale fu chiamato a coordinare le attività europee nell'ambito scientifico dedicato alle comunicazioni a breve raggio, Procom. Era l'inizio delle ricerche che avrebbero portato all'attuale smart mobility.

Accademico Benedettino della Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, è stato anche Preside della nostra Facoltà di Ingegneria negli anni 80-83, in occasione dell'applicazione del DPR 382/80 e in aggiunta al tradizionale insegnamento di Comunicazioni Elettriche è stato il promotore di nuovi corsi didattici a Bologna e in altre sedi della Regione, Forlì, Ferrara e Cesena, come Teoria dell'informazione, Elaborazione numerica del segnale e Trasmissione numerica.

Leonardo Calandrino si è sempre distinto per la serietà professionale e per il grande rigore morale, esempio illuminato di rettitudine e di integrità morale sotto l'aspetto scientifico e umano. All'apparente riservatezza corrispondeva in realtà una grande propensione all'amicizia: io ho avuto l'onore e la fortuna di essere suo allievo e quindi lo ricorderò sempre come Maestro portandolo nel mio cuore, ma oltre all'insegnamento scientifico di cui gli sarò

sempre grato, e che ho cercato di tramandare ai miei allievi, voglio ricordare l'amicizia di cui mi ha onorato chiamandomi di recente "fratello" in occasione delle ultime telefonate durante la malattia.

Oreste Andrisano

Gianni Pasolini

Buonasera Oreste,

è davvero una triste incombenza quella che ti sei assunto. Hai tracciato un ritratto molto affettuoso di Leonardo Calandrino e molto rispettoso della sua storia illustre.

Condivido la tua tristezza. Il Prof. Calandrino è stato il mio Professore di Trasmissione Numerica, era impossibile non apprezzarne la chiarezza, il rigore e la signorilità.

Un caro saluto,

Gianni

Andrea Conti

Grazie per averlo accompagnato fino alla fine.

È triste lasciare una mano, ma penso che come noi lo ricorderemo anche lui si ricorderà di noi, soprattutto di coloro che come te gli sono stati vicino nei momenti di sofferenza.

Un abbraccio,

Andrea

Carlo Caini

Caro Oreste,

grazie della comunicazione. Ho visitato Leonardo ieri pomeriggio ed era evidente, come già' avevi segnalato tu, che purtroppo ci avrebbe lasciato a brevissimo tempo. Mi unisco alla commozione ed al ricordo; per tutti coloro che hanno avuto il privilegio di conoscerlo in 50 anni di carriera universitaria, colleghi e studenti, un grandissimo Maestro.

Carlo

Davide Dardari

Grazie Oreste.

Mi unisco anch'io al dolore della famiglia e colleghi in questo triste momento. Rimane un caro ricordo di Leonardo come ottimo docente prima e collega poi. Sicuramente devo anche a lui la passione per il mondo delle telecomunicazioni.

Un abbraccio,

Davide

Gabriele Falciasecca

Cari tutti la notizia era attesa ma non per questo meno dolorosa

Come sapete ho diviso con Leonardo lo studio negli ultimi anni e dopo le doti scientifiche ho potuto apprezzare molte doti umane in modo privilegiato e personale

Di ciò sono grato al destino

un abbraccio a tutta la famiglia

Gabriele

Marco Chiani

Grazie Oreste del bellissimo ricordo, sono profondamente commosso.

Mi unisco a coloro che hanno avuto il privilegio di ricevere da Leonardo molti insegnamenti, sia dal punto di vista scientifico che umano.

Mi piace ora ricordare anche la sua allegria e il suo intelligente, sottile umorismo, che spesso ci portavano, durante le lunghe sedute per la scrittura del libro che abbiamo realizzato, a delle irresistibili risate.

Marco

Alessandra Costanzo

Grazie caro Oreste,

questo è un periodo di grande malinconia e sembra che si stiano sgretolando le fondamenta. Però persone come Leonardo, che lasciano il loro segno con sapienza, gentilezza e tanto rispetto saranno sempre vive nei nostri pensieri.

Un abbraccio forte a tutti suoi allievi più vicini ed ai suoi familiari.

Alessandra Costanzo

Claudio Melchiorri

Carissimi,

permettetemi, se posso, di consigliarvi di inoltrare questi vostri bellissimi pensieri a tutta la nostra comunità (rispondete alla mia email, inserendo in ccc se ritenete eventuali colleghi non inclusi). Sono convinto che farebbe "piacere" a molti leggerli... per coloro che non hanno ricevuto le mie comunicazioni, se ritengono, possono usare l'indirizzo email dei-tutti@unibo.it

Grazie...

Claudio

Fabio Filicori

Grazie Oreste per le tue parole, che ben descrivono il sentire di chi, come me, ha avuto il privilegio di conoscere Leonardo non solo come allievo, ma anche come collega con cui si è instaurato poi un legame di sincera stima ed amicizia.

Dopo esserne stato allievo, ho avuto la fortuna di poter contare sul suo aiuto in diverse situazioni in cui era importante avere un referente disponibile ed autorevole dell'area telecomunicazioni. Quando, ad esempio, mi sono trovato ad essere responsabile dell'attivazione del nuovo C.d.L in Ingegneria Elettronica presso l'università di Ferrara, in totale temporanea assenza di docenti dell'area telecomunicazioni, la sua disponibilità ed il suo impegno sono stati fondamentali per lo sviluppo, anche in quella sede, di una solida base docente di telecomunicazioni.

Sicuramente sentiremo tutti molto la sua mancanza.

Fabio

Velio Tralli

Caro Oreste,

grazie per il ricordo di Leonardo che riporta in evidenza tanti aspetti della sua vita e del suo lavoro che sicuramente tutti noi abbiamo apprezzato e che rimarranno indelebili nel nostro pensiero.

Sono profondamente rattristato, commosso e mi unisco al dolore dei suoi familiari e delle persone a lui più vicine.

Velio

Massimo Rudan

Grazie Oreste.

Quando ero studente Leonardo svolgeva il corso di Comunicazioni elettriche; lo ricordo come ottimo docente, e poi come collega competente e da tutti stimato. La sua scomparsa mi addolora molto.

Un caro saluto,

Massimo

Carlo Alberto Nucci

Grazie caro Oreste,

è molto triste quanto scrivi, purtroppo non inaspettato. Sono molto grato a te ed ai familiari di Leonardo per il loro messaggio, molto triste, ma che porta comunque quella serenità che Leonardo è sempre stato in grado di trasmettere con la sua autorevolezza e la sua umanità.

Un caro saluto

Carlo Alberto

Francesco Ubertini

Caro Oreste,

grazie. È una grande perdita per la nostra Scuola.

Un abbraccio

Francesco

Giovanni Molari

Caro Oreste

Mi dispiace davvero molto, lo conoscevo bene. Fino a pochi anni fa ci vedevamo al mare a Cervia, lui e sua moglie con le nipoti e i miei genitori con le mie figlie ed avevano gli ombrelloni vicini. E così spesso ci incontravamo, ed era un piacere scambiare due parole con lui.

Grazie per avermi avvertito.

Un caro saluto. A presto

Giovanni

Sergio Graffi

Oggi i sereni ricordi di oltre mezzo secolo si mutano in tristi nostalgici rimpianti.

L'istituto di Elettrotecnica, poi quello di Elettronica e poi il mitico DEIS...

Gli incontri casuali sulle Dolomiti: prima in val Badia Nardo e Ninni fidanzati, anni dopo, a San Vigilio di Marebbe, sposati e con i due bimbi...

Il periodo di studi in collaborazione anche con Gianni Immovilli...

La sua presidenza di Facoltà quando io ne ero ancora, per un po', segretario...

La sua chiarezza di idee e la formidabile memoria...

La sua forza d'animo e la sua umanità...

Addio, Nardo!

Sergio Graffi.

Giorgio Baccarani

Caro Oreste,

ti ringrazio per il ricordo di Leonardo Calandrino, che sintetizza i punti salienti del suo percorso di docente e ricercatore nel campo delle Telecomunicazioni. Io lo ebbi come insegnante di Campi Elettromagnetici e Circuiti nell'a.a.1965/66, qualche anno prima della sua transizione a Comunicazioni Elettriche, e conservo un vivido ricordo della sua chiarezza espositiva e del suo rigore formale.

Successivamente, ho sempre ammirato la sua statura etica e la sua competenza nell'esercizio delle funzioni accademiche a cui è stato chiamato, in particolare come Preside della Facoltà di Ingegneria. Più recentemente, Egli ha anche svolto con la sua consueta autorevolezza il ruolo di Presidente della Classe di Scienze Fisiche dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna.

Con lui perdiamo un amico e un collega di grande valore umano e professionale e grande è il rimpianto per la sua mancanza. Mi unisco al dolore dei suoi familiari e di tutta la comunità di coloro che lo hanno conosciuto e hanno avuto l'onore di averlo come amico.

Giorgio

Gianni Immovilli

Caro Oreste,

Ti ringrazio per averci fornito costantemente le informazioni sul doloroso percorso che ha portato alla scomparsa di Leonardo e per averci descritto magistralmente la Sua opera

scientifica, molto apprezzata anche in campo internazionale, sempre svolta con serietà professionale e con grande rigore morale.

Io ho avuto la fortuna di averLo come amico e collega durante i miei primi trent'anni di attività universitaria presso l'Università di Bologna, nello stesso settore delle Telecomunicazioni, ma anche successivamente, dopo il mio trasferimento presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, i nostri rapporti di amicizia e scientifici sono continuati. La notizia della Sua scomparsa mi ha profondamente addolorato. Mi unisco al dolore della famiglia, che ha contribuito attivamente con Te a tenerci informati.

Gianni Immovilli

Guido Masetti

Carissimi,

insieme a voi tutti piango la scomparsa dell'Amico e Maestro Leonardo Calandrino.

Ricordo ancora le sue nitide lezioni di Comunicazioni Elettriche (lontano 1970), sempre preparate con grande cura ed attenzione, ed i suoi modi gentili e garbati., Fu per me Collega stimatissimo.

Ricordo ancora con grande affetto, nel periodo della mia presidenza, le occasioni, in cui mi rivolgevo a Lui per avere consigli e suggerimenti sulle questioni procedurali più delicate che Egli, puntualmente, mi elargiva sempre con grandissimo garbo e precisione.

Con grande mestizia

Guido

Giovanni E. Corazza

Grazie Oreste, ho saputo adesso anch'io dalla famiglia. Un momento di grande tristezza e di memoria.

Un abbraccio,

Giovanni

Alessandro Vanelli-Coralli

Caro Oreste,

leggo con commozione il tuo messaggio, quelli dei colleghi e mi permetto di aggiungere il mio ricordo ai vostri.

Leonardo è stato per me un Maestro e una guida. Mi presentai nel suo ufficio in una sera di Novembre del 1992. Un anno prima mi ero laureato con lui e poi ero partito per il militare.

Leonardo mi aveva però suggerito di fare domanda per il dottorato e così avevo fatto. Ma in quel novembre avevo deciso che la mia carriera sarebbe dovuta essere un'altra e, così, avevo preso appuntamento con lui per comunicargli che non avrei fatto il concorso. Con i suoi modi gentili Leonardo mi riportò sui miei passi. Ricordo ancora, come se fosse oggi, che quella sera uscendo dal suo ufficio mi fermai a guardare l'edificio di Ingegneria, avvolto nella nebbia bolognese, convinto che quella sarebbe stata la mia casa per il futuro. E così è stato e lo è ora trent'anni dopo. Per tutto il dottorato, e per gli anni successivi, Leonardo mi accompagnò in questo nostro mondo Accademico, insegnandomi con l'esempio quotidiano, come fanno i Maestri, quei valori che hanno guidato la sua vita: integrità, etica, deontologia, rispetto assoluto del ruolo di Docente a servizio dell'istituzione e degli Studenti. Valori sui quali non transigeva e che avevano un valore assoluto.

I Maestri non se ne vanno perché continuano a vivere attraverso gli insegnamenti e l'eredità morale lasciati ai propri allievi. Così sarà per Leonardo che porteremo sempre con noi onorando la sua memoria e i valori che ci ha insegnato.

Ad maiora, Maestro!

Alessandro

Piero Olivo

Caro Oreste,

grazie per avermi comunicato questa triste notizia. Ricordo con affetto Leonardo, un nostro Maestro ma anche un vero Signore.

Quando sai quando saranno i funerali mi farai un piacere se me lo comunicherai.

Piero

Carlo Monti

Grazie veramente di avermelo comunicato; era un caro amico. Lo vedevo ormai poco, ma pensavo a lui in molte occasioni, ricordandolo con sua moglie, che ha finalmente (per lui così forte nella fede) raggiunto. Un caro saluto anche a Te

Carlo

Carlo Monti

Caro Oreste,

come Ti avevo detto, avevo la prima lezione proprio a fine mattina; sono riuscito a venire a Rastignano al funerale e ho dovuto correre via per impegni familiari, ma ho sentito i Vostri interventi, e la Tua commozione. Davvero Leonardo se la meritava! Un caro saluto

Carlo

Guido Vannucchi

Grazie Oreste per avere comunicato quasi in tempo reale la notizia della scomparsa di Leonardo anche se tristissima.

Forse sono la persona universitaria che ha avuto con Leonardo il più antico rapporto temporale e l'annuncio della sua morte mi ha riempito di grande tristezza e commozione anche se sapevo che non c'erano più speranze (avevo parlato con il figlio Marco).

A Leonardo - prima ancora dei rapporti accademici e, successivamente di consulenza con Telettra - mi legava una forte amicizia da quando, laureatosi con Ercole De Castro nel 1959, entrò nel gruppetto di suoi assistenti di cui facevo parte. Era di tre anni più giovane di me ed avevamo in comune la curiosità di essere ambedue nati in Africa: lui in Egitto, ad Alessandria ed io in Libia (a Bengasi). Era certamente il più dotato scientificamente del gruppetto e si capiva che Ercole teneva molto a questo suo nuovo assistente che poi divenne il suo erede naturale.

L'amicizia personale continuò anche quando, agli inizi del 1960, decisi di entrare in Telettra: ci vedevamo spesso ogni volta che tornavo da Milano dal mio nuovo lavoro.

Quando nel 1965 mi sposai il rapporto si estese alle mogli e proseguì negli anni al crescere delle rispettive famiglie. Mi rimane un ricordo particolare di una mitica vacanza in Grecia fatta nel 1982 con i rispettivi figli ed altri amici e sono andato a rivedermi qualche foto (che condividerò anche a con i figli) per rivedere il suo grande sorriso dell'epoca.

In parallelo, a partire dalla seconda metà degli anni 60 inizia uno storico rapporto di consulenza con Telettra che durerà per tantissimi anni ma preferisco in questo momento ricordare il grande amico buono ed un po' timido anziché dilungarmi più sul grande contributo scientifico che ha dato alla comunità universitaria italiana e su cui a breve non mancheranno varie altre occasioni per ricordarlo.

Guido

Carla Raffaelli

Caro Oreste, cari tutti,

voglio condividere la grande tristezza che mi stringe il cuore in queste e ore e lo faccio guardando la foto di Leonardo apparsa nel necrologio.

Ecco, per me Leonardo è quel suo sguardo profondo, rassicurante, ricco di intelligenza ed affetto che mi ha accompagnato in tutti questi lunghi anni, ogni giorno, nel nostro Dipartimento.

Un abbraccio a tutti voi e alla sua famiglia

Carla

Lucio Bianco

Caro Oreste

Mi unisco al rammarico per la perdita di un maestro e ti prego di estendere le mie condoglianze alla famiglia. Un caro saluto.

Lucio

Maurizio Longo

Caro Oreste,

le tue parole hanno illuminato la figura di Leonardo Calandrino e reso evidente la gravità della scomparsa anche a coloro che hanno avuto con Lui poche interazioni. Ti prego anche a nome della sede di Salerno di ricevere sentite condoglianze e di porgerle alla famiglia e ai colleghi vicini.

Maurizio Longo

Francesco Vatalaro

Caro Oreste,

sono davvero molto rattristato e ti abbraccio affettuosamente, so bene purtroppo cosa si prova quando un Maestro ci lascia.

Franco

Gianluca Mazzini

Cari tutti,

mi vengono in mente viaggi e parole, non erano chiacchiere, erano analisi, sempre belle e sempre profonde, con punti di vista vivi non scontati.

Tra i tanti mi ricordo una sua testimonianza sulla liberazione, su come era e cosa succedeva, su come si sentiva lui in quel mondo, su quello che era successo, su come i suoi occhi e la sua capacità di analisi vedevano quel tempo.

Porto con me molte lezioni, molti viaggi e molti momenti con Leonardo.

Un abbraccio a tutti noi.

Gianluca

Giuseppe Campobello

Caro Oreste,

grazie a te per aver fatto da tramite.

Sono certo che tramanderete i Suoi insegnamenti e che questi continueranno a camminare e a riecheggiare nei nostri studenti.

A presto,

Giuseppe

Antonio Bertin

Caro Oreste, ti ringrazio per avermi informato della scomparsa di Leonardo Calandrino, nostro Preside in occasione della mia chiamata a Ingegneria come vincitore di concorso. Indipendentemente da questa circostanza ho una memoria particolarmente riconoscente del suo laborioso operato come guida della nostra Facoltà, e riscontro con compiacimento le testimonianze dell'eccellenza del suo lavoro di ricerca.

Non sapevo delle sue condizioni di salute e sono addolorato per la sua scomparsa. Partecipo quindi con sentimenti d'amicizia al lutto tuo, dei Colleghi e dei suoi famigliari. Un caro saluto e un abbraccio,

Antonio

Antonio Bertin

Caro Oreste,

mi commuovono le notizie che mi hai trasmesso. Le tue parole rivelano quanto sia difficile subire il distacco d'un legame nato da un'esperienza culturale condivisa, circostanza che ho vissuto anch'io quando mancarono Antonio Vitale e, anni dopo, Alessandro Alberigi Quaranta.

Purtroppo l'unico bene che rimane è il ricordo delle realizzazioni comuni e dell'insegnamento che, anche per la sensibilità di un maestro com'era Leonardo Calandrino, è sempre reciproco.

Spero che non ti paiano troppo scontate queste impressioni, che trovo il coraggio d'inviarti solamente per assicurarti della mia partecipazione al tuo sconforto e ringraziarti per avermene messo a parte.

Un caro saluto, Antonio.

Roberto Verdone

Cari associati ed afferenti del WiLab,

oggi è tempo di mestizia: si è spento questa mattina il Prof. Calandrino.

Questo email è principalmente per i più giovani di voi, coloro che non lo hanno conosciuto. Lascio alle bellissime parole del Prof. Andrisano, che riporto sotto, il ricordo del Prof. Calandrino.

Mi limito a dirvi che è stato il primo Professore di telecomunicazioni dell'Università di Bologna; il Prof. Andrisano è stato suo Allievo, quindi tutti noi fondatori del WiLab siamo indirettamente Allievi del Prof. Calandrino. Se la didattica delle telecomunicazioni, a Bologna e Ferrara, è notoriamente caratterizzata da elevatissimi standard, lo dobbiamo tutti all'esempio del Prof. Calandrino.

Vi informo inoltre che oggi, su mia proposta, il BoD del WILab ha deliberato di istituire un Premio, che sarà conferito annualmente, che intitoleremo al Prof. Leonardo Calandrino e sarà offerto alla migliore Tesi di Laurea sulle Comunicazioni Wireless delle Università di Bologna e di Ferrara. Il Premio prevede un corrispettivo economico, a gravare sul fondo costituito dai prelievi che applichiamo ai nostri progetti finanziati.

Cordiali saluti

Roberto Verdone

Fulvio Ananasso

Mi dispiace molto, Oreste!

Come ti dicevo, l'avevo conosciuto molti anni fa (anni '80) alla SSGRR STET de L'Aquila.

R.I.P.

Fulvio

Enrico Sangiorgi

Carissime e carissimi:

mi unisco ai commoventi e affettuosi ricordi di Leonardo Calandrino che ci avete inviato nelle ultime ore.

Lo voglio anche io ricordare come esempio di rigore e lucidità didattica, doti che mi colpirono immediatamente quando ebbi la fortuna di frequentare le sue lezioni di Comunicazioni Elettriche, e che hanno contribuito a formare il profilo etico e professionale dei tanti allievi che con la loro brillantezza hanno onorato e onorano la statura del Maestro.

Enrico

Alberto Zanella

Caro Oreste,

la scomparsa del prof. Calandrino (l'ho sempre chiamato così, in fin dei conti lui è stato il primo docente ad avermi avvicinato al meraviglioso mondo delle telecomunicazioni) mi ha colpito molto.

Hai usato delle bellissime parole per onorarlo.

Ti sono vicino.

Alberto

Raffaele Soloperto

Grazie della mail Oreste.

Un messaggio che purtroppo non avrei voluto leggere.

Sentite condoglianze alla famiglia.

Un abbraccio forte,

Raffaele

Giorgio Corazza

Caro Oreste,

grazie della comunicazione. È con profondo dolore e partecipazione che ricevo la notizia della fine del nostro maestro

Giorgio Corazza

Ezio Mesini

Caro Oreste,

Grazie per averci tenuti informati su questa perdita che tutto ci lascia fuorché indifferenti.

Se puoi continua a farlo dandoci le coordinate per le esequie.

Grazie ancora.

Ezio

Lorenza Cavazza

Caro Oreste,

Innanzi tutto spero tu stia bene.

Leggo solo ora la mail. Mi spiace veramente tantissimo per il Prof. Calandrino che ho conosciuto solo 'umanamente'.

Quando lo incontravo mi salutava sempre con un buon giorno signora!' accompagnato da quel sorriso quasi 'timido' di persona dolce.

Spesso nei corridoi o al bar non mancava, lui per primo, di avvicinarsi per scambiare qualche parola con la gentilezza che lo contraddistingueva e quella sua simpatia tenuta un poco nascosta e di cui sembrava quasi si vergognasse. Spero non abbia sofferto, sia sereno ovunque sia e gli giunga questo mio pensiero di sincero affetto.

Buon viaggio Prof. Calandrino!

E un caro saluto a te Prof. OA! Ciao

Patrizio Bianchi

Caro Oreste, ti ringrazio di avermi informato, un maestro da ricordare ed onorare, ed un esempio per i nostri più giovani allievi. Un abbraccio a te ed a tutta la scuola di Leonardo, nel momento di tristezza, la luce del suo magistero,

Patrizio Bianchi

Pier Paolo Diotallevi

Caro Oreste,

Ti ringrazio per avermi informato della scomparsa di Leonardo Calandrino e per avermi inviato questo Tuo ricordo.

Leonardo è sempre stato un punto di riferimento sia in Facoltà, oggi Scuola, sia in Accademia.

Grato se vorrai tenermi al corrente della data del funerale anche se, purtroppo, la mia attuale condizione che ben conosci, non mi permetterà di partecipare.

Teniamoci legati a questi grandi Maestri che hanno fatto della nostra Facoltà un punto di eccellenza ricordando anche le impareggiabili qualità umane che hanno manifestato e che ci hanno guidati

Grazie ancora, un caro saluto

Pier Paolo Diotallevi

Giuseppe de Vergottini

Carissimo, ho molto apprezzato il tuo ricordo di Leonardo. Per quanto riguarda la mia esperienza nei nostri rapporti non dimentico il suo stile e la sua costante disponibilità nella nostra collaborazione nel direttivo della Accademia.

Sicuramente una grande scienziato ma anche un amico premuroso e schivo che non ha mai fatto mancare il suo costruttivo supporto alle nostre iniziative.

Un caro saluto

Giuseppe

Maurizio Decina

Oreste molto bello.

Grazie

Maurizio

Gianfranco Cariolaro

Carissimo Oreste,

purtroppo ho ricevuto la brutta notizia che mi ha sconvolto. Leonardo era un grande Amico per me, da tanti anni.

Mi ha commosso quando e' venuto al funerale di mio figlio, unico dei colleghi lontani. È venuto anche alla ricorrenza un anno dopo. Di tanto in tanto ci telefonavamo e a sua dire, stava bene. Quindi la brutta notizia mi ha sorpreso.

Mi complimento per le belle parole che hai trovato per ricordarlo. Era effettivamente un Grande, in tutti i sensi.

Sono in contatto con Guido Vannucchi, che mi ha raccontato delle difficoltà di venire al funerale. Ma è deciso a venire (con il tuo aiuto). Anch'io voglio e devo venire.

Un abbraccio

Gianfranco

Umberto Mengali

Caro Oreste,

No, non sapevo della scomparsa di Leonardo e la notizia mi rattrista molto. I miei ricordi su di lui si riferiscono a tempi ormai lontani ma suscitano tuttora sentimenti di affetto e di

grande stima professionale. Ti mando un caro saluto ed un ringraziamento per avermi avvertito.

Umberto

Aldo Roveri

Caro Oreste, la notizia della scomparsa di Leonardo Calandrino mi è pervenuta in modo del tutto inaspettato e quindi per me è risultata particolarmente dolorosa. Purtroppo l'attuale situazione pandemica ha rarefatto le occasioni di incontro con gli amici di ambiente universitario e in particolare con Leonardo, che avevo spesso occasione di incontrare in riunioni di comune interesse tecnico-scientifico. Non ero quindi al corrente del peggioramento delle sue condizioni di salute.

Mi associo con vivo rimpianto al cordoglio da te espresso e dai numerosi messaggi ricevuti.

Non ho avuto occasione di lavoro scientifico insieme a Leonardo, ma nelle numerose interazioni che ho avuto con lui, ne ho pienamente apprezzato le qualità di elevata competenza e di spiccato equilibrio, doti che tu hai molto bene espresso nelle parole che gli hai dedicato e che pienamente condivido.

Il mio ricordo affettuoso della persona di Leonardo è legato anche a quella della sua gentile consorte che lo accompagnava spesso alle riunioni alle quali partecipavano entrambi e che purtroppo è scomparsa ormai da parecchi anni; non ho avuto occasione di conoscere personalmente i suoi figli, dei quali spesso mi parlava, e ti prego quindi di esprimere loro la mia affettuosa vicinanza in questo momento di profondo dolore.

Un caro saluto

Aldo

Tommaso Ruggeri

Caro Oreste,

Ti ringrazio molto per il tuo gentile pensiero di inviarmi il ricordo del tuo caro Maestro.

Non ti nascondo che sono rimasto dapprima sorpreso perché non sapevo nulla della sua malattia e poi profondamente dispiaciuto. Leonardo oltre ad essere un grande scienziato era una persona di grande umanità come tu hai ben evidenziato.

Personalmente mi legava a lui un grande affetto, amicizia e riconoscenza. Non posso mai dimenticare che un giorno è venuto nel mio studio anche a nome del suo caro amico e collega Pozzati a chiedermi se avrei avuto piacere di entrare nell'Accademia di Bologna nella sezione Tecnica. Infatti sebbene io fossi già da anni Accademico dei Lincei nessuno mi aveva mai chiesto di divenire Accademico di Bologna nella classe di Scienze e pertanto la cosa mi fece un piacere immenso avendo io svolto tutta la mia carriera nella Facoltà di Ingegneria.

L'ultima volta che mi ha telefonato è quando ha saputo che tu eri divenuto professore emerito e mi ha espresso tutta la sua gioia ringraziandomi per avere io sostenuto la tua candidatura.

Una altra grande figura di Maestro che scompare! Rimane per noi di una certa generazione il privilegio e l'onore di avere conosciuto Professori di questo livello scientifico e morale.

Purtroppo oggi nel pomeriggio dopo la mia lezione devo andare a Levico Terme per un Convegno e mi dispiace non potere partecipare al suo funerale. Sono comunque sicuro che avremo modo di ricordarlo anche in Accademia come lui meritava.

Un caro saluto

Tommaso

Enrico Buracchini

Oreste

Carissimo!

Non sapevo nulla ed immagino il tuo dolore per la scomparsa del tuo Maestro ed Amico.

Bellissimo il tuo scritto, commovente.

Grazie per avermi avvertito, sono anche io affranto. È stato un grande maestro per molti di noi eredi marconiani, eredi suoi e tuoi.

Un abbraccio sincero e caloroso

Enrico.

Marco Chiani

Piango.

Leggo ora (ero al pronto soccorso per mia mamma).

Marco

Dario Maio

Carissimo Oreste,

avevo già appreso con grande dispiacere della scomparsa dell'amico Leonardo.

Il ricordo che hai composto è molto veritiero e si avverte che viene dal profondo del tuo cuore; seppur in poche occasioni che mi sono state riservate, se confrontate con quelle che

tu hai avuto, ho certamente avuto sempre conferma della preziosa qualità delle doti umane, professionali e scientifiche di Leonardo.

Sarà mia cura inoltrare il tuo ricordo al direttore del DISI con preghiera di diffonderlo ai colleghi informatici.

Purtroppo non riuscirò a presenziare alla cerimonia di saluto.

Un abbraccio

Dario

Nicola Blefari Melazzi

Cari colleghi,

devo purtroppo comunicarvi con grande rammarico la scomparsa del prof. Leonardo Calandrino. Lascio a Oreste Andrisano le parole per ricordarlo. Vi informo che il funerale si terrà mercoledì 22 settembre ore 14.30 nella chiesa di Rastignano, Via Andrea Costa 65, 40067 Pianoro BO.

Il Direttore, il Presidente e il CdA del CNIT.

Riccardo Leonardi

Cari colleghi,

È con profondo rammarico che apprendiamo la scomparsa del prof. Leonardo Calandrino. Non aggiungo altro al pensiero formulato di seguito da Oreste che ringrazio per le sensibilità delle sue parole.

Il Presidente e la Giunta GTTI

Enrico Del Re

Anch'io mi associo al ricordo di Oreste e alla esimia figura professionale e umana del prof. Calandrino con la profonda stima reciproca che ci ha accompagnato.

Enrico Del Re

Franco Vatalaro

Profondamente rattristato per la scomparsa del prof. Leonardo Calandrino mi unisco al ricordo di Oreste di un fondatore della Scuola bolognese delle telecomunicazioni, oltre che stimatissimo amico.

Franco Vatalaro

Franco Russo

Ricordando con infinita tristezza un caro ed illustre amico, i cui meriti sono stati ricordati da Oreste, sono vicino alla famiglia in questo doloroso momento.

Franco Russo

Antonio Corradi

Caro Oreste,

Volevo fare a te le mie personali condoglianze per la perdita del caro Leonardo. Purtroppo questo evento ci priva di una grande uomo e di un accademico esemplare.

Grazie per il tuo messaggio.

Antonio

Giancarlo Prati

Oreste, ho letto ora con commozione il tuo ricordo di Leonardo Calandrino, di cui conservo memoria vivissima, come anche della sua compianta consorte, in occasione delle riunioni del Quadrato della Radio cui ho partecipato con mia moglie Elisabetta. Faccio a te come riferimento storico di Bologna le nostre condoglianze veramente sentite.

Giancarlo

Vito Cappellini

Cari Colleghi,

Sono profondamente addolorato per la scomparsa dell'Amico Prof. Leonardo Calandrino!.

Oltre a tutti i Riconoscimenti Scientifici, ricordati efficacemente da Oreste Andrisano, voglio testimoniare il grande sincero "Aiuto", che Leonardo mi ha dato con generosità nella mia Attività di Presidente del GRUPPO GTTI, permettendomi di fare scelte sempre rivelatesi "positive".

Vito Cappellini

Franco Davoli

Caro Oreste,

ho appreso con grande tristezza la notizia della morte di Leonardo Calandrino dalla tua mail girata sulla lista del GTTI. Come sai, ho avuto modo di conoscerlo e apprezzarlo dall'inizio delle nostre frequentazioni e soprattutto durante il periodo di Prometheus. È un pezzo di

identità delle Telecomunicazioni in Italia che se ne va, ma certamente resta la sua figura e il suo insegnamento.

Ti prego di porgere le mie più sentite condoglianze alla Famiglia, oltre che agli altri colleghi della sede di Bologna.

Un abbraccio,

Franco

Franco Chiaraluce

L'Unità di Ancona si associa al profondo cordoglio per la scomparsa del Prof. Calandrino, modello e riferimento costante per tutta la nostra comunità.

Franco Chiaraluce

Giulia Boato

Caro Oreste,

Sentite condoglianze per la perdita di questo collega e amico.

Giulia

Fortunato Santucci

Anch'io ho avuto il privilegio di conoscere il Prof. Calandrino e di apprezzarne il grande profilo scientifico e umano. Mi associo alle parole di cordoglio espresse dalla nostra comunità.

Fortunato Santucci

P.S.:

Caro Oreste,

non posso certamente dimenticare la commissione di concorso che mi giudicò idoneo alla posizione di ricercatore: ne facevano parte Leonardo Calandrino e Francesco Valdoni. Nel contesto della nostra piccola sede abbiamo tenuto sempre ben conto di quanto abbiamo appreso in quegli anni.

Inoltre, è stato sempre un grande piacere incontrare il Prof. Calandrino alle riunioni del gruppo GTTI e, soprattutto nelle più recenti edizioni, è stato significativo constatare che non dimenticava mai di chiedere aggiornamenti sulla situazione post-sisma dell'Aquila.

Un caro saluto a tutti,

Fortunato

Leonardo Badia

Mi associo al cordoglio e vorrei contribuire con un ricordo del professor Caladrino, da una prospettiva un po' diversa, dato che io sono invece stato suo studente. Mi pareva giusto, dopo che molti ne hanno ricordato le doti umane e di scienziato, spendere una parola anche per quelle di docente-educatore-maestro, come preferite chiamarle.

Posso senz'altro dire che è uno dei miei docenti universitari che ricordo con maggiore affetto e stima, per la chiarezza nelle lezioni, e gentilezza e correttezza agli esami. Adesso che sono passato "dall'altra parte" e insegno proprio la materia di cui sono stato suo studente, traggio ancora spunto dal suo corso di oltre vent'anni fa, e ammetto di "prendergli a prestito" approfondimenti o esempi per chiarire gli argomenti agli studenti. E credo che questo sia il segno migliore che un docente possa lasciare.

Leonardo Badia

Giovanni Cancellieri

Mi associo al dolore che ha colpito la nostra Comunità per la scomparsa del carissimo Professor Leonardo Calandrino, che tutti ricordiamo con ammirazione ed affetto.

Gianni Cancellieri

Fulvio Babich

Una notizia davvero triste. Di lui ho un ricordo splendido, sin dai tempi in cui lavoravo in Telettra e leggevo le sue dispense, i mitici 'Calandrilli', dal nome dei loro autori che tutti noi conosciamo benissimo. Ma ho anche ricordi più personali, della sua amicizia con il nostro gruppo di Trieste, e, in particolare con Edoardo Carli che da molti anni ci ha lasciato.

Condoglianze alla famiglia.

Fulvio Babich

Marco Giuseppe Ajmone Marsan

Caro Oreste,

sono molto addolorato dalla scomparsa di Calandrino, che come ricorderai ho conosciuto bene ai tempi in cui lavoravamo in PROMETHEUS.

Al di là dei suoi grandissimi meriti scientifici, il ricordo che ho di lui è quello di un gran signore. Una persona sempre disponibile e cortese, che ci trattava come pari, nonostante fossimo ancora poco più che bambini.

È un altro dei personaggi che hanno fatto la storia (la bella storia) delle telecomunicazioni in Italia che ci lascia.

Ti prego di portare le mie condoglianze alla famiglia.

Un abbraccio.

Marco

Enzo Dalle Mese

Cari colleghi,

Ho appreso con profondo dolore della scomparsa di Leonardo, fondatore insieme a Gianni (la mitica coppia Calandrilli) della scuola di telecomunicazioni presso l'Università di Bologna. Come dimenticare le riunioni, le discussioni sempre proficue e mai accese per la costituzione e il governo del gruppo GTTI. È veramente triste vedere che i compagni di un percorso scientifico comune non ci sono più. Devo però dire che una luce nel vuoto che ha lasciato è data dal ricordo che ne ha fatto Leonardo Badia, che non ho conosciuto, suo allievo che ha detto parole che tutti noi vorremmo sentire, e per questo lo ringrazio profondamente.

Naturalmente condivido in tutto il ricordo di Oreste e mi associo alle condoglianze alla famiglia

Enzo Dalle Mese

Piero Castoldi

Cari colleghi e colleghe,

anch'io, come tanti della mia generazione che si sono laureati a Bologna, ho avuto la fortuna di conoscere il Prof. Calandrino da studente verso la fine degli anni 80.

Ho studiato sui suoi libri e lo ricordo con grande stima come un docente e un riferimento per la storia disciplinare della nostra comunità scientifica, oltre che persona con grandi doti umane.

Piero Castoldi

Sergio Palazzo

Caro Oreste,

la notizia della scomparsa di Leonardo Calandrino lascia in me una profonda tristezza.

I ricordi delle mie interazioni con lui risalgono a quando, nel mio percorso all'interno della nostra Associazione, sono stato invitato a svolgere la funzione di Coordinatore delle Riunioni Scientifiche allora lasciato da Silvano Pupolin, e ovviamente - avendo timore di non essere all'altezza di un ruolo così impegnativo, - mi sono rivolto per suggerimenti a coloro cui guardavo come ai grandi Maestri del nostro Settore. È allora che ho avuto diverse interazioni con Leonardo, che mi ha - anche lui - fortemente incoraggiato ed è stato prodigo di importanti consigli con quella signorile gentilezza che è stata indubbiamente una delle più significative cifre della sua personalità. Poi, dei regolari nostri incontri alle Riunioni Annuali mi

rimangono e mi rimarranno sempre nella memoria e nel cuore la sua bonomia e il suo inconfondibile sorriso.

È veramente una grande perdita per tutta la nostra Comunità.

Ti prego di portare le condoglianze mie e dei Colleghi della sede di Catania alla famiglia di Leonardo Calandrino.

Un caro saluto a tutti i Colleghi bolognesi,

Sergio

Alberto Bononi

Caro Oreste,

Purtroppo non ho avuto l'onore di frequentare Leonardo Calandrino di persona. Ti prego comunque di portare le condoglianze mie e di tutti i Colleghi della sede di Parma alla famiglia di Leonardo.

Cari saluti a tutti,

Alberto Bononi

Eugenio Costamagna

Cari colleghi,

Anch'io ricordo con grande simpatia ed ammirazione il prof. Calandrino, con cui ho avuto solo contatti indiretti in occasione delle nostre riunioni, ma sempre istruttivi ed illuminanti. che lasciavano trasparire anche grandi qualità umane.

Mi unisco quindi al cordoglio comune e in particolare a quello degli amici di Bologna.

Eugenio Costamagna

Giuliano Benelli

Caro Oreste

sono molto addolorato per la notizia della morte di Leonardo Calandrino. Con Leonardo ho avuto varie occasioni di collaborare e ho partecipato a varie commissioni di concorso; ho sempre apprezzato le sue competenze e capacità, ma voglio ricordare soprattutto per il suo lato umano, per la sua gentilezza ed eleganza (un gran signore, come dice Ajmone). Ti prego di portare le condoglianze alla famiglia di Leonardo Calandrino.

Giuliano

Marco Dalai

Caro Oreste,

non ho avuto la fortuna di conoscere il professor Calandrino ma vorrei unirmi, con tutti i colleghi della sede di Brescia, nel rivolgere a voi e alla famiglia le più sentite condoglianze.

Marco

Michele Zorzi

Cari tutti,

anche da Padova ci uniamo ai colleghi bolognesi per ricordare con affetto

Leonardo Calandrino ed esprimere la nostra vicinanza a famigliari e amici.

Michele

Roberto Rinaldo

Cari Colleghi,

anche l'Unità di Udine si unisce al cordoglio per la scomparsa del Prof. Calandrino, con la preghiera di presentare alla famiglia le più sentite condoglianze.

Cari saluti,

Roberto

Luca Rugini

Cari tutti,

anche a nome dei Colleghi dell'Unità di Perugia, esprimo sentite condoglianze alla famiglia del Prof. Leonardo Calandrino e a tutti coloro che hanno avuto la fortuna di conoscerlo.

Un caro saluto,

Luca

Riccardo Raheli

Esprimo anch'io a colleghi e amici il rimpianto per la scomparsa di Leonardo Calandrino. Non so dire esattamente quando l'ho conosciuto, direi da sempre, ma come per molti di noi è stato per me figura esemplare di riferimento scientifico, didattico ed umano. In particolare,

mi colpiva ogni volta la sua cortesia e gentilezza da "gran signore" che già altri hanno ricordato. Ebbi l'onore di averlo nella commissione di concorso che mi promosse ad associato.

Prego Oreste di porgere alla famiglia le mie sincere condoglianze.

Riccardo Raheli

Giorgio Vitetta

Cari Colleghi,

anche l'Unità di Modena e Reggio Emilia partecipa al cordoglio per questo triste evento. Ieri, ho avuto occasione di parlarne con il prof. Gianni Immovilli, il quale mi ha manifestato il suo grande dispiacere e mi ha ricordato il loro profondo legame di amicizia e la loro lunga e proficua collaborazione scientifica.

Prego, infine, di presentare alla famiglia le più sentite condoglianze da parte nostra.

Un caro saluto

Giorgio Vitetta

Marco Moretti

Cari Colleghi,

anche la Sede di Pisa si unisce tutta al dolore per la perdita del Prof. Calandrino.

Chiederei al Prof. Andrisano di porgere le nostre condoglianze alla famiglia.

Cari saluti

Marco Moretti

Gino Paura

Caro Oreste,

Anche io mi associo alle condoglianze alla famiglia e condivido totalmente le considerazioni di Enzo e Oreste.

Le mie frequentazioni con Leonardo mi hanno fatto apprezzare soprattutto la sua umanità e la sua compostezza.

Gino Paura

Mario Martinelli

Caro Oreste,

non ho avuto la fortuna di frequentare personalmente Leonardo ma da tutta la nostra comunità ne ho sempre sentito parlare con ammirazione ed affetto. Come sede di Milano ci stringiamo con affetto a te ed a tutti gli amici che l'hanno avuto come Maestro e ti chiedo di porgere alla famiglia le condoglianze più sentite.

Un abbraccio,

Mario

Andrea Carena

Gentili colleghi,

i componenti dell'Unità di Ricerca del Politecnico di Torino partecipano al cordoglio per la perdita del Prof. Calandrino e rivolgono le loro più sentite condoglianze alla famiglia.

Andrea Carena

Francesco De Natale

L'intensa commozione che pervade i numerosi ricordi dei colleghi incrementa il mio rammarico per non aver avuto occasione di conoscere più da vicino il Prof. Calandrino.

I frammenti di immagine impressi nella mia memoria raccontano di un uomo sempre cordiale e gentile, ma anche dotato di carisma e circondato dal meritato rispetto e stima da parte della nostra comunità. Con i colleghi di Trento porgiamo le nostre più sentite condoglianze alla famiglia e agli amici di Bologna.

Cari saluti,

Francesco De Natale

Giuseppe Campobello

Cari Colleghi,

anche l'unità di Messina esprime rammarico e partecipazione al triste evento.

Non abbiamo avuto modo di conoscere direttamente il Prof. Calandrino ma ne abbiamo apprezzato l'enorme figura di riferimento nelle Sue pubblicazioni scientifiche e nelle opere inerenti la storia e l'evoluzione delle Comunicazioni Elettriche. Prego quindi i colleghi della sede di Bologna di voler porgere le nostre più sentite condoglianze anche alla famiglia.

Giuseppe Campobello

Lilli Galdi

I componenti della sede dell'Università del Sannio partecipano al dolore che ha colpito la nostra comunità per la perdita del prof. Calandrino.

Pur non avendolo conosciuto personalmente, il suo nome e la sua attività mi sono sempre stati noti come punto di riferimento del gruppo di telecomunicazioni italiano.

Ci uniamo a tutto il GTTI per inviare alla famiglia, agli amici e ai colleghi di Bologna le nostre sentite condoglianze.

Lilli Galdi e unità GTTI di Benevento

Patrizio Campisi

Cari Tutti,

i colleghi dell'unità di Roma Tre si uniscono al dolore della famiglia e della comunità tutta per la perdita del prof. Calandrino.

Un caro saluto

Patrizio Campisi

Stefano Buzzi

Carissimi/e:

I componenti della sede dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale partecipano al dolore che ha colpito la nostra comunità per la perdita del prof. Calandrino.

Personalmente non ho avuto il piacere e l'onore di conoscere personalmente il prof. Calandrino, ma i molteplici ricordi che ho avuto modo di leggere in questi ultimi giorni mi hanno fatto comprendere l'elevata statura dell'uomo e del ricercatore.

Prego il GTTI di porgere quindi alla famiglia le sincere condoglianze da parte di tutto il gruppo di Cassino.

Stefano Buzzi

Antonio Iera

Cari colleghi,

anche i componenti della sede dell'Università della Calabria partecipano al dolore della famiglia e della nostra intera comunità per la scomparsa del prof. Calandrino.

Personalmente mi rammarico di non aver avuto occasioni di conoscerlo bene ... e, a giudicare da quanto leggo nelle email di chi ha avuto questo privilegio, credo di essermi perso tanto....

Antonio Iera

Antonella Molinaro

Cari,

siamo rattristati per la perdita del prof. Calandrino e leggendo le testimonianze di affetto e stima di chi lo ha conosciuto bene ci dispiace di non aver avuto l'opportunità di interagire con lui da vicino sia come docente che come persona.

Anche il gruppo dell'Università Mediterranea si unisce all'intera comunità scientifica nel porgere sentite condoglianze alla famiglia e agli amici di Bologna.

Cari saluti,

Antonella Molinaro

Franco Callegati

Caro Oreste,

Inutile dire che mi dispiace molto per questa triste notizia. Volevo ringraziarti per le belle parole che hai scritto in memoria di Leonardo.

Le moltissime manifestazioni di affetto che sono state inviate da tutte le sedi in questi giorni credo siano la migliore dimostrazione della stima di cui godeva Leonardo nella comunità accademica italiana.

Io purtroppo domani non riuscirò a venire ai funerali, che presumo pongano anche dei problemi organizzativi.

Se ne avrai l'occasione ti chiedo la cortesia di far avere le mie più sentite condoglianze ai figli.

Un caro saluto

Franco

Giorgio Picchi

Caro Oreste,

voglio esprimere a te e ai colleghi della sede di Bologna il mio cordoglio per la scomparsa di Leonardo Calandrino. Egli, fin dai miei i primi passi sulla strada dell'Accademia è stato, insieme ad altri, figura di sicuro riferimento della comunità scientifica delle Telecomunicazioni

in Italia ed esempio di competenza, serietà e impegno, in particolare negli anni del progetto europeo PRO-COM, da lui coordinato. Una grave perdita per la Sede e tutta la nostra comunità.

Pregandoti di trasmettere anche alla Famiglia i sensi del mio cordoglio e della mia stima, colgo l'occasione per salutare te e gli amici di Bologna, anche se con grande tristezza.

Giorgio

Danilo Orlando

Carissime e Carissimi,

partecipo commosso al dolore per questa incommensurabile perdita per la nostra comunità scientifica e porgo le mie più sincere condoglianze alla famiglia e al suo gruppo.

Un caro saluto,

Danilo Orlando

Pierfrancesco Lombardo

Cara Sabrina,

Volevo esprimere la partecipazione mia e di tutti i colleghi di Sapienza al dolore per la scomparsa del Prof. Calandrino, ma sembra che per qualche motivo il mio messaggio non venga inoltrato alla lista gtti-tutti... Posso chiederti di inoltrarlo alla lista (e poi magari con più calma provare a capire come posso rimuovere il problema)?

Grazie,

Pierfrancesco

Riccardo Leonardi

Caro Oreste,

Pensavamo come GTTI che sarebbe un gesto di riconoscimento all'Uomo di Scienza che è stato Leonardo Calandrino partecipare alla cerimonia religiosa prevista domani.

Riccardo Raheli nuovo eletto della Giunta rappresenterà la nostra comunità se la cosa non crea disagio e possa essere di sostegno alla famiglia di Leonardo e a tutti voi amici di Bologna in un momento così difficile.

Rimaniamo in attesa di tue indicazioni a riguardo.

Riccardo

Gianni Vernazza

Cari Colleghi, Cari Amici

Ho letto solo adesso la triste notizia della scomparsa dell'amico Leonardo Calandrino; ho avuto modo di conoscere Leonardo in diverse circostanze e ho sempre apprezzato in lui l'attenzione alla gestione "super partes", con trasparenza equilibrio e suggerimenti appropriati anche in situazioni difficili. A lui tutta la comunità accademica, in particolare il settore TLC deve molto; ne è stato uno dei fondatori storici e ha contribuito profondamente alla vita e sviluppo del GTTI. Condivido in pieno il ricordo di Oreste Andrisano e sono particolarmente vicino alla famiglia in questo triste momento.

Un abbraccio

Gianni

Guido Vannucchi



Un ricordo di LEONARDO CALANDRINO

di Guido Vannucchi

Il prof. **Leonardo Calandrino** si è spento a Bologna il 18 settembre scorso. Scompare con lui una delle più limpide e rigorose intelligenze che ha attraversato per molti anni, anche a livello internazionale, il settore universitario delle Comunicazioni Elettriche. Allievo del prof. Ercole De Castro, è stato il fondatore della Scuola di Trasmissione numerica ed Elaborazione dei segnali digitali presso l'Ateneo di Bologna nonché docente impareggiabile per la sua chiarezza espositiva. Abbiamo avuto la fortuna di averlo come **consulente Telettra** dove, fin dalla fine degli anni '60, ha collaborato, in perfetta sintonia, con il nostro ing. **Giacomo Crippa** (grande ingegnere che ci ha lasciato da molti anni e che qui ricordo) contribuendo in modo determinante allo studio delle modulazioni nei Ponti Radio digitali ed ai relativi criteri di progetto, con risultati significativi anche a livello di standardizzazioni internazionali.

Ha collaborato con Telettra anche a livello di formazione contribuendo a creare una scuola di ingegneri di grande competenza scientifica ed a tale scopo scrisse un libro per la **Collana Scientifica Telettra** sui "Sistemi di modulazione per trasmissioni numeriche" che maturava l'esperienza del decennio 1965-1975. Un successivo libro sull'equalizzazione adattiva dei ponti radio fu approntato, sempre per la **Collana**, assieme al nostro ing. **G. Bianconi** e ricevette un particolare riconoscimento di valore scientifico dal mondo giapponese.

Scompare con Leonardo una persona timida e riservata, con bellissime doti umane di rettitudine ed integrità a livello umano e scientifico. Aveva sempre mantenuto un particolare legame attraverso gli Amici-Telettra.

da " Newsletter degli Amici Telettra" del Dicembre 2021

4 - Il premio Calandrino

Viene riportato di seguito il messaggio di Roberto Verdone, direttore del WiLab contenente la delibera di istituzione del Premio Calandrino.

Cari Amici,

Con lo spirito di onorare la memoria di un Maestro, un Professore che ha insegnato a tanti di noi il senso di responsabilità, prestigio e onore per chi forma le generazioni future di ingegneri, un grande esempio di qualità scientifica e didattica, il WiLab, Laboratorio Nazionale di Comunicazioni Wireless del CNIT, ha oggi deliberato di istituire il Premio Leonardo Calandrino, per la miglior tesi di Laurea sulle comunicazioni wireless, per gli studenti delle Università di Bologna e Ferrara, che insieme al CNR hanno fondato WiLab.

Si tratta di un riconoscimento che conferiremo annualmente, con un contributo finanziario prelevato dai progetti del WiLab. Ringrazio i Colleghi Marco Chiani, Andrea Conti e Barbara Masini, membri del Board of Directors del WiLab, che si sono oggi riuniti per consentire questa delibera.

Un mesto saluto

Roberto Verdone

5 - Biografia di Leonardo Calandrino

<https://www.unibo.it/sitoweb/leonardo.calandrino/cv>

Raccolta a cura di Oreste Andrisano con la collaborazione di Mirko Mirabella e Gianni Pasolini.