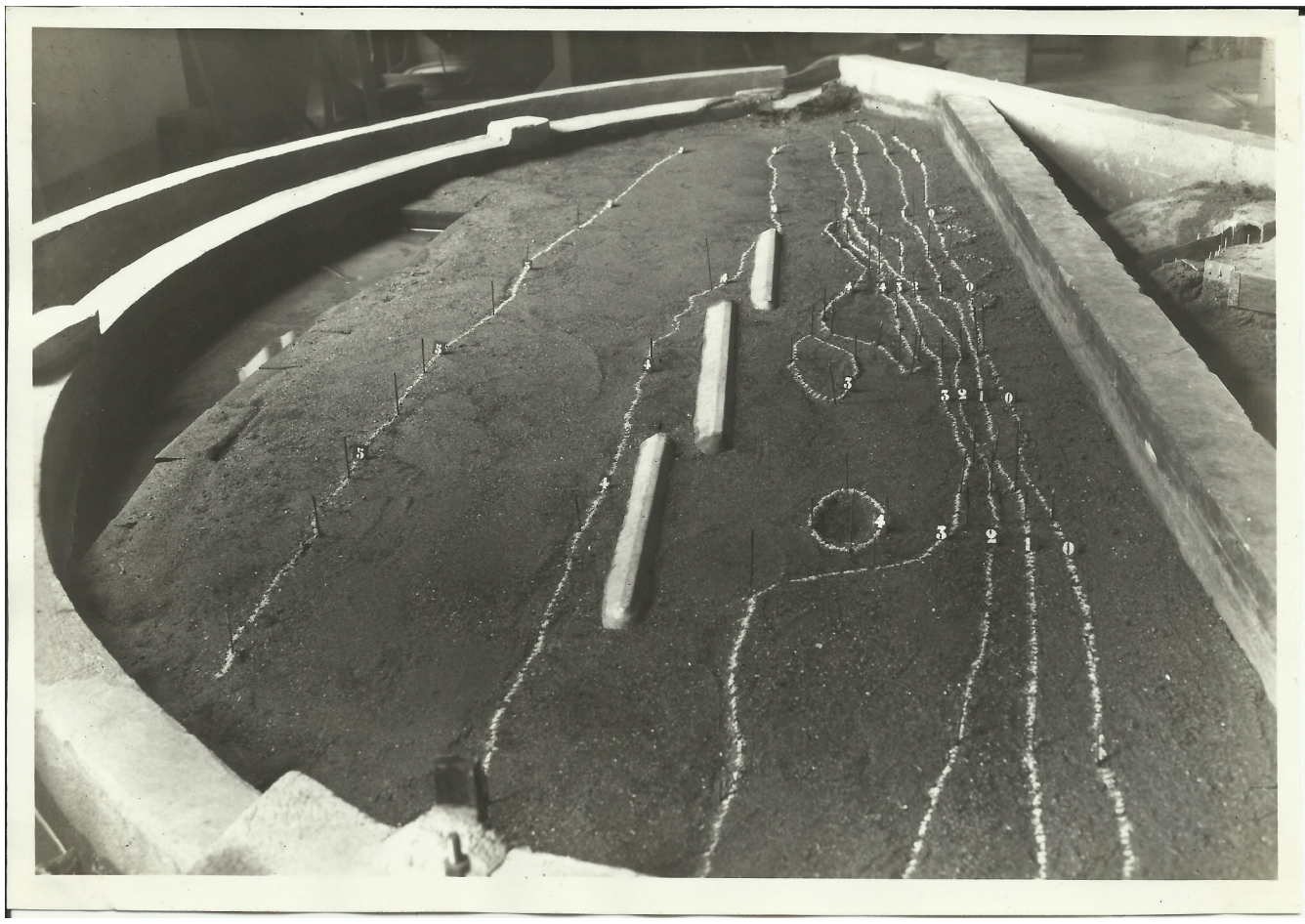


DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA, DEI SISTEMI DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI ...UN PO' DI STORIA



Idraulica: modello spiaggia Marina di Pisa



Idraulica: modello spiaggia Marina di Carrara e porto di Carrara



Idraulica: Condotte di alimentazione

Le competenze scientifiche e didattiche confluite nell'attuale Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni (DESTEC) affondano le radici sin negli albori della "Scuola di Applicazione per gli Ingegneri" di Pisa.

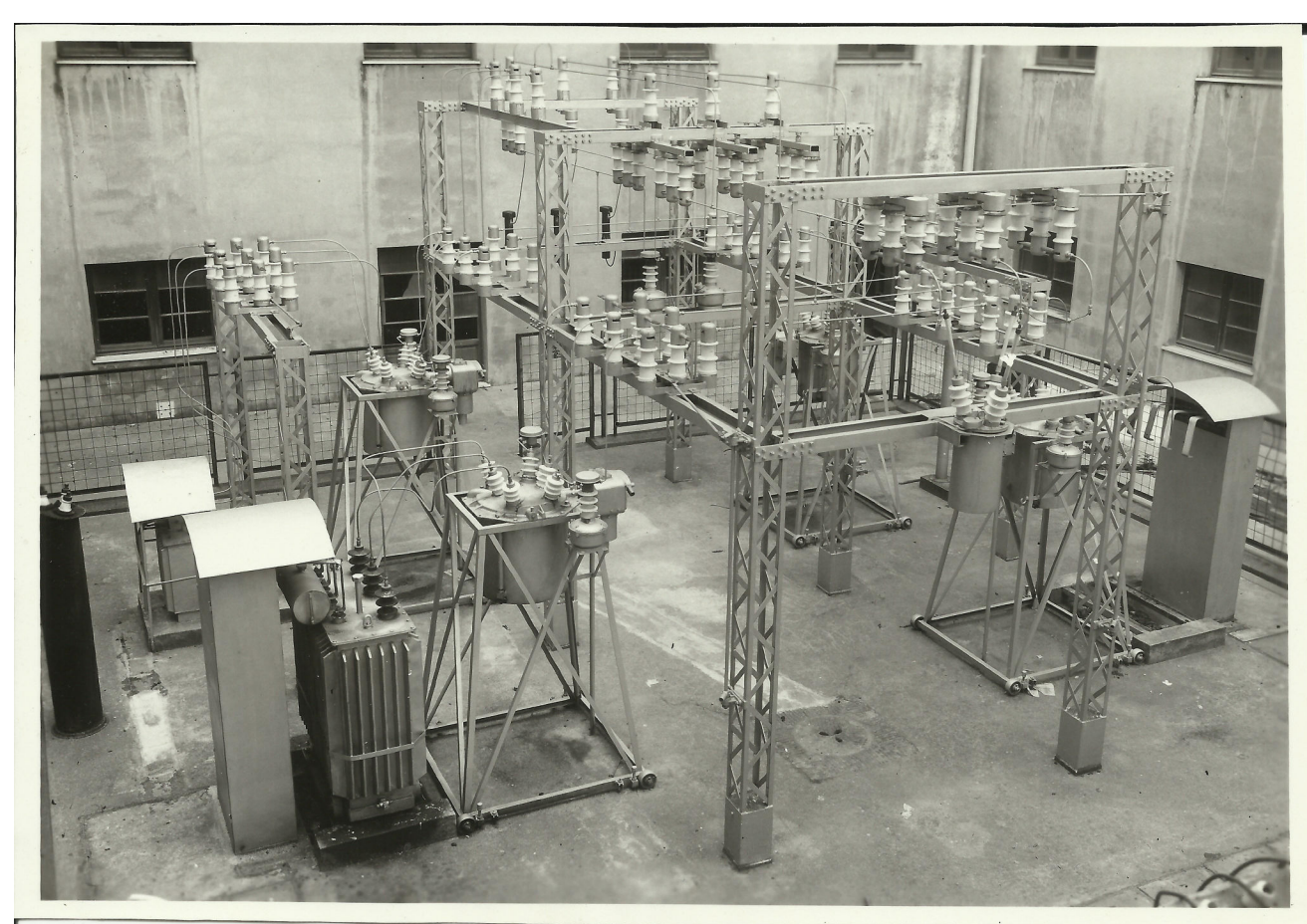
Sebbene alcune discipline quali per esempio l'Architettura civile e idraulica e la "Fisica tecnologica" fossero impartite agli studenti dell'Università di Pisa già dal 1840, la loro integrazione sistematica in un ordinamento degli studi avvenne nell'A.A. 1913-1914 data di istituzione della Scuola di Ingegneria.

Il programma degli studi per il biennio 1913-1914/1914-1915 prevedeva, tra gli altri, i seguenti insegnamenti: Fisica Tecnica (compresa termodinamica); 5. Architettura pratica (prima parte), con disegno; Elettrotecnica (principi); Architettura pratica (seconda parte); Idraulica.

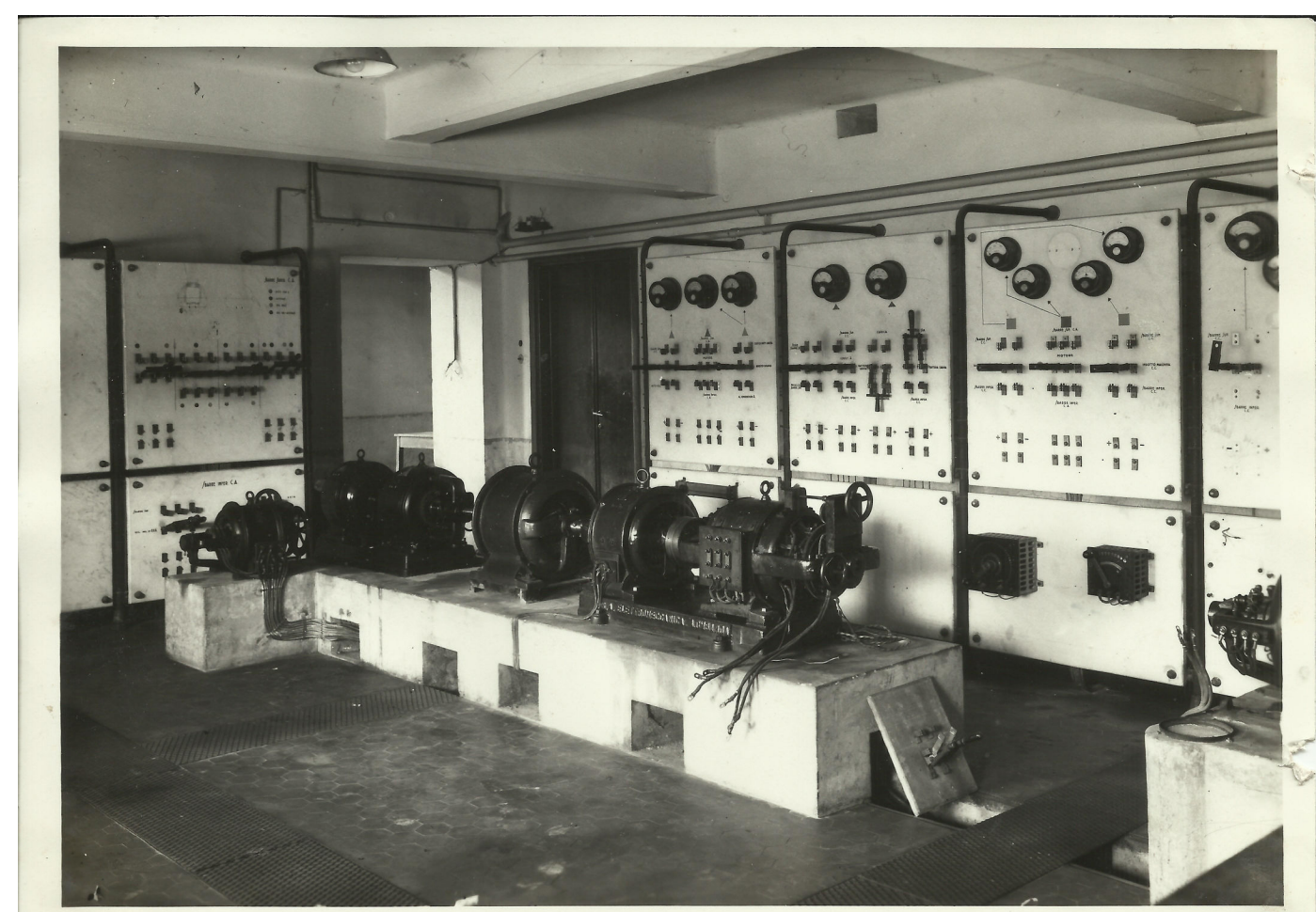
Le attività di ricerca erano svolte all'interno degli "Istituti", inizialmente dislocati in diverse sedi (ex Dispensa Vecchia in via del Collegio Ricci, via S. Maria, ex convento di San. Benedetto, ecc.). Tra i principali istituti che hanno operato sin dai primi anni di attività della scuola e la cui eredità culturale si ritrova oggi raccolta in larga misura all'interno del DESTEC, si possono ricordare: l'Istituto di Fisica Tecnica, l'Istituto di Elettrotecnica, l'Istituto di Architettura e Costruzioni stradali e ferroviarie, e l'Istituto di idraulica e Costruzioni Idrauliche.

Molti di questi istituti furono diretti da personalità eminenti nei diversi campi dell'Ingegneria.

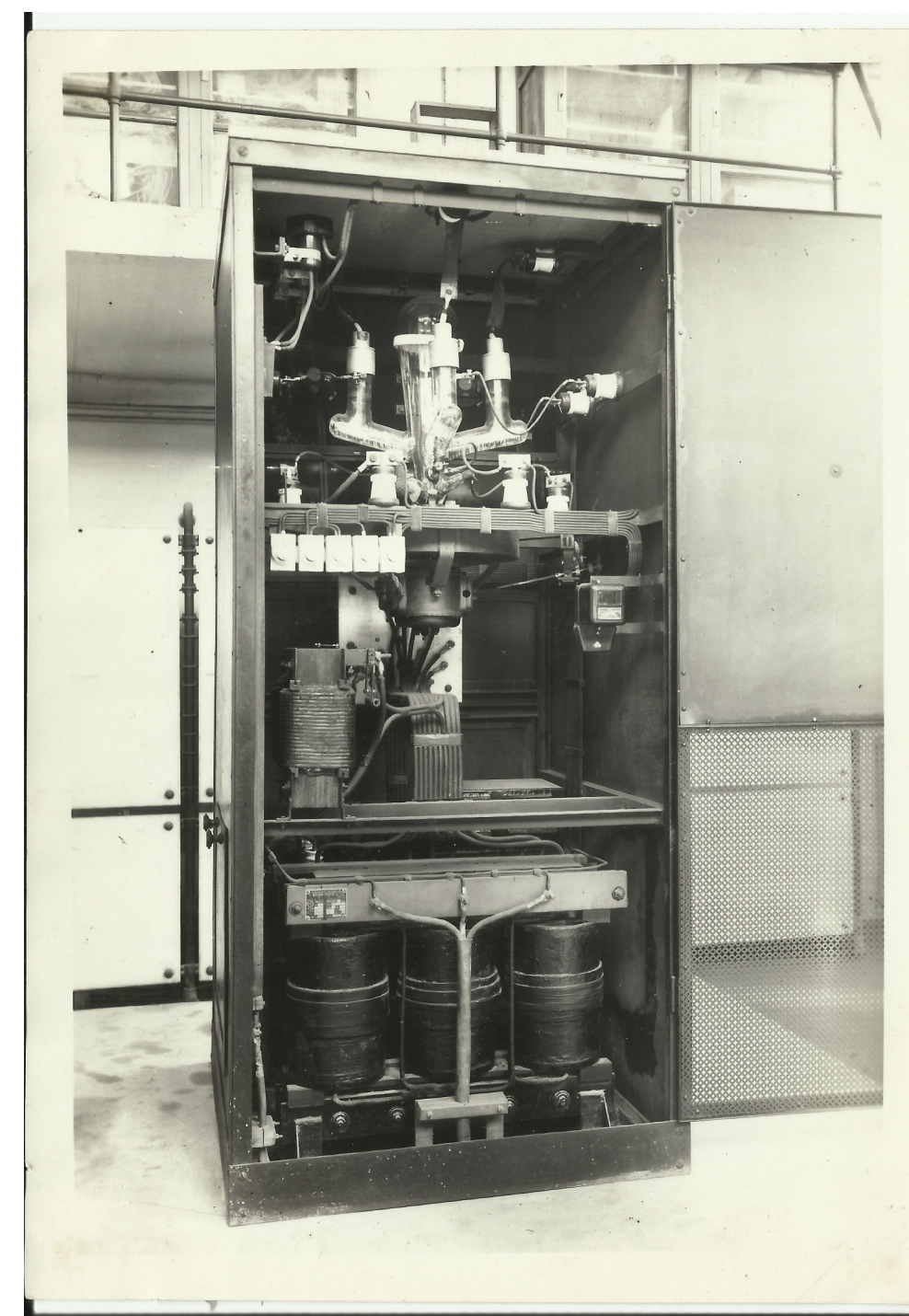
Da: "La Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa, Contributi alla Storia", M. Bortoli, (Pacini Editore - 1994)



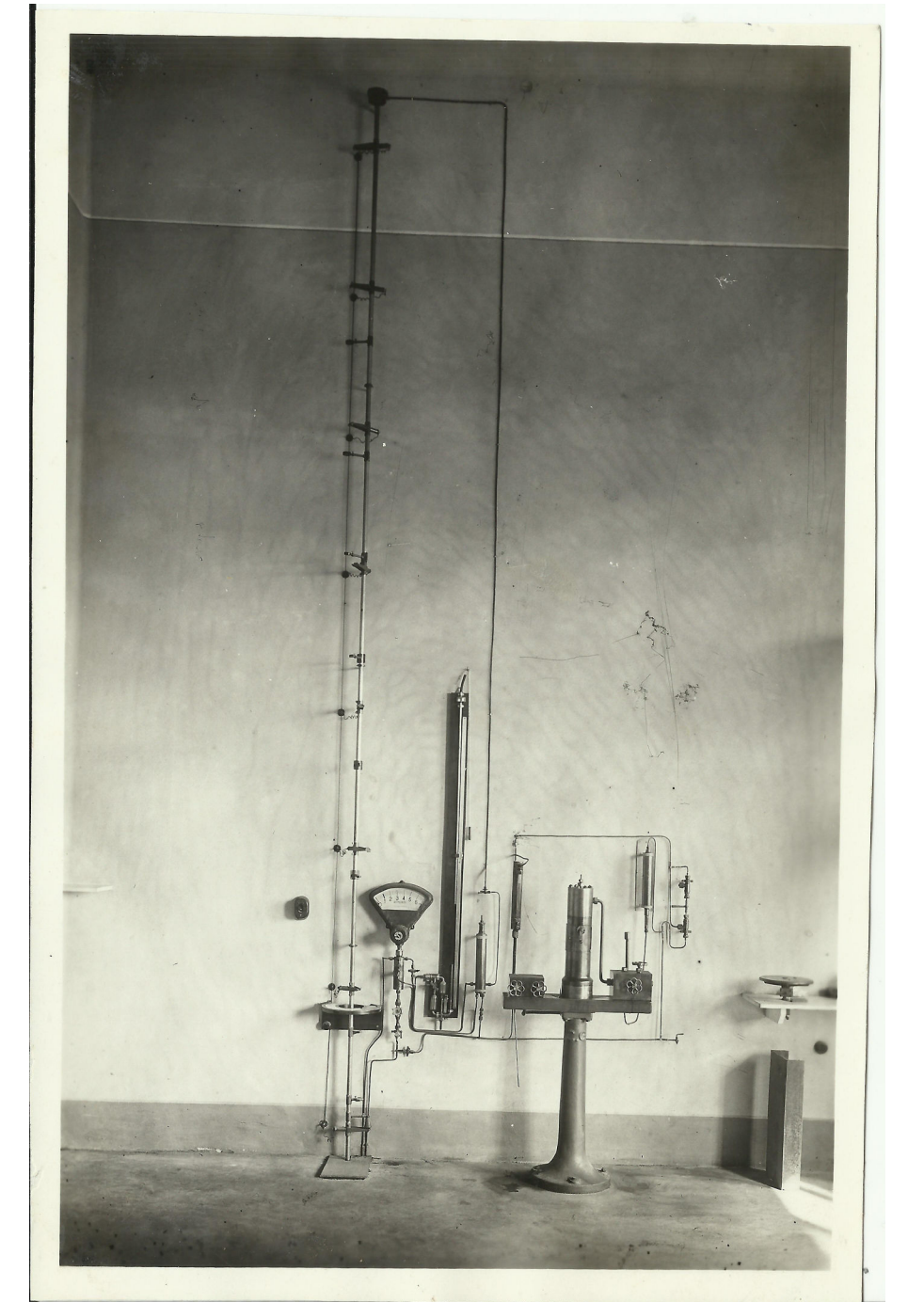
Elettrotecnica: cabina di trasmissione



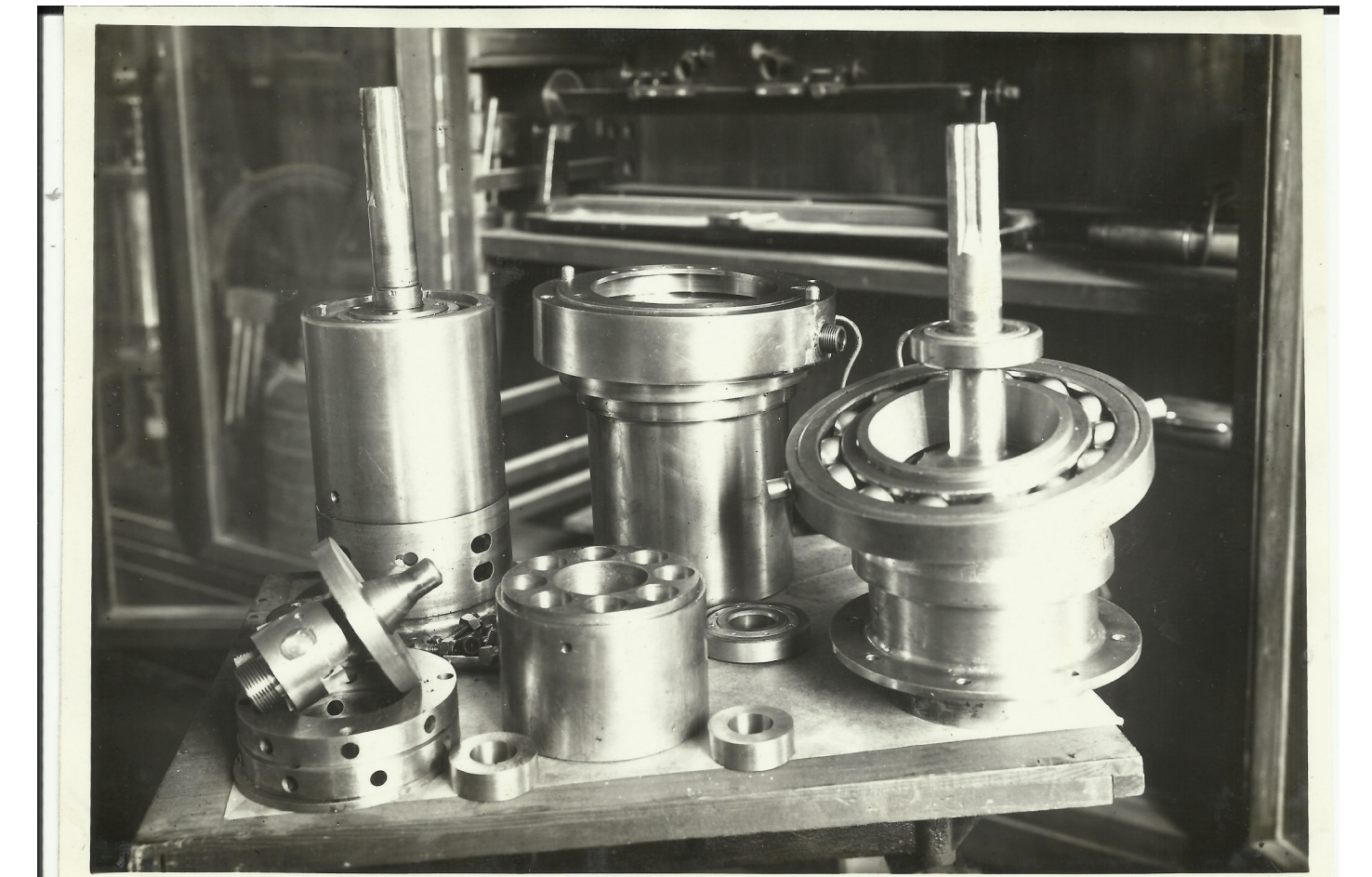
Elettrotecnica: sala macchine



Elettrotecnica: raddrizzatore a vapori di mercurio



Fisica Tecnica: Manometro a mercurio a 7 atmosfere



Fisica Tecnica: "Cambio Poggi"



Architettura: modelli

Prof. Giulio Battistini

(Pisa, 5 novembre 1912 - 19 febbraio 2004), docente di Elettrotecnica.

Allievo della Scuola Normale si è laureato a Pisa in Fisica ed in Ingegneria.

Nel 1935 vinse il Concorso Nazionale per Assistenti alla Cattedra di Elettrotecnica ed iniziò la carriera universitaria nella Facoltà di ingegneria di Pisa, come assistente del prof. Michele Paris.

Nel 1950, a seguito di regolare concorso, fu chiamato alla cattedra di «Costruzione di macchine elettriche» e successivamente nel 1960, al momento del collocamento fuori ruolo del prof. Paris, venne designato alla cattedra di «Elettrotecnica generale» ed alla direzione dell'Istituto di elettrotecnica che mantenne fino al suo collocamento in pensione nel 1985.



Prof. Lorenzo Poggi

(Lanciano, 9 agosto 1905 - Pisa, 27 maggio 1978), docente di Fisica tecnica.

Si laureò nel 1928 in Ingegneria civile a Pisa, dove nel 1929 fu nominato assistente di ruolo alla cattedra di Fisica tecnica. Vinta una borsa di studio di perfezionamento all'estero, si recò ad Aachen, dove conseguì il titolo dottorale di quel Politecnico sotto la guida del prof. Von Karmàn, intraprendendo una promettente attività di ricerca nel campo della aerodinamica teorica. Tornato a Pisa estese ed approfondì, sotto la guida del prof. Pistolesi, queste ricerche, ottenendo importantissimi risultati, molto apprezzati in campo internazionale, tra i quali la determinazione delle pressioni indotte da vortici su ellissoidi di rivoluzione ed un originale metodo di calcolo del campo aerodinamico in fluido compressibile.

Nel 1932 conseguì la libera docenza in Aerodinamica. Direttore incaricato dell'Istituto di fisica tecnica di questa Università, fu nominato professore di ruolo di questa disciplina nel 1947.



Prof. Dino Dini

(Pisa, 2 maggio 1921 - 21 dicembre 2003), docente di Macchine.

Si iscrisse alla Facoltà di Ingegneria nel 1940 ma pochi mesi dopo fu chiamato (febbraio 1941) a prestare il servizio militare in tempo di guerra. Congedato col grado di tenente e rientrato a Pisa, si laureò con lode in Ingegneria nel luglio 1946. Da tale anno è stato ininterrottamente presente presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa percorrendo tutte le tappe della carriera universitaria, da assistente volontario a professore ordinario di Macchine (1961). Al momento del collocamento in pensione (1996) è stato nominato professore emerito.

La sua produzione scientifica è stata vastissima per argomenti trattati e numero di pubblicazioni (oltre 300) riscuotendo ampio consenso in campo scientifico internazionale.



Prof. Luigi Pèra

(Pisa, 1899-1969), docente di Architettura tecnica. Laureato in Ingegneria Civile a Pisa nel 1925, diveniva subito assistente di ruolo presso la cattedra di Architettura tecnica. Nel 1935 conseguì la libera docenza nella stessa disciplina e nel 1960 la nomina a Professore straordinario e, tre anni dopo, quella a Professore Ordinario. Nell'A.A. 1952-53 assunse la direzione dell'Istituto di Architettura e Urbanistica, incarico che ricoprì fino alla sua morte. Tra i suoi lavori, nel campo dell'architettura e dell'urbanistica, oltre alla stesura di vari progetti relativi alla costruzione ed all'ampliamento della sede della Scuola di Ingegneria di Pisa, merita segnalare il progetto della Cattedrale di La Spezia e dell'Ospedale civile di Volterra.



DESTEC: PROGETTI RECENTI

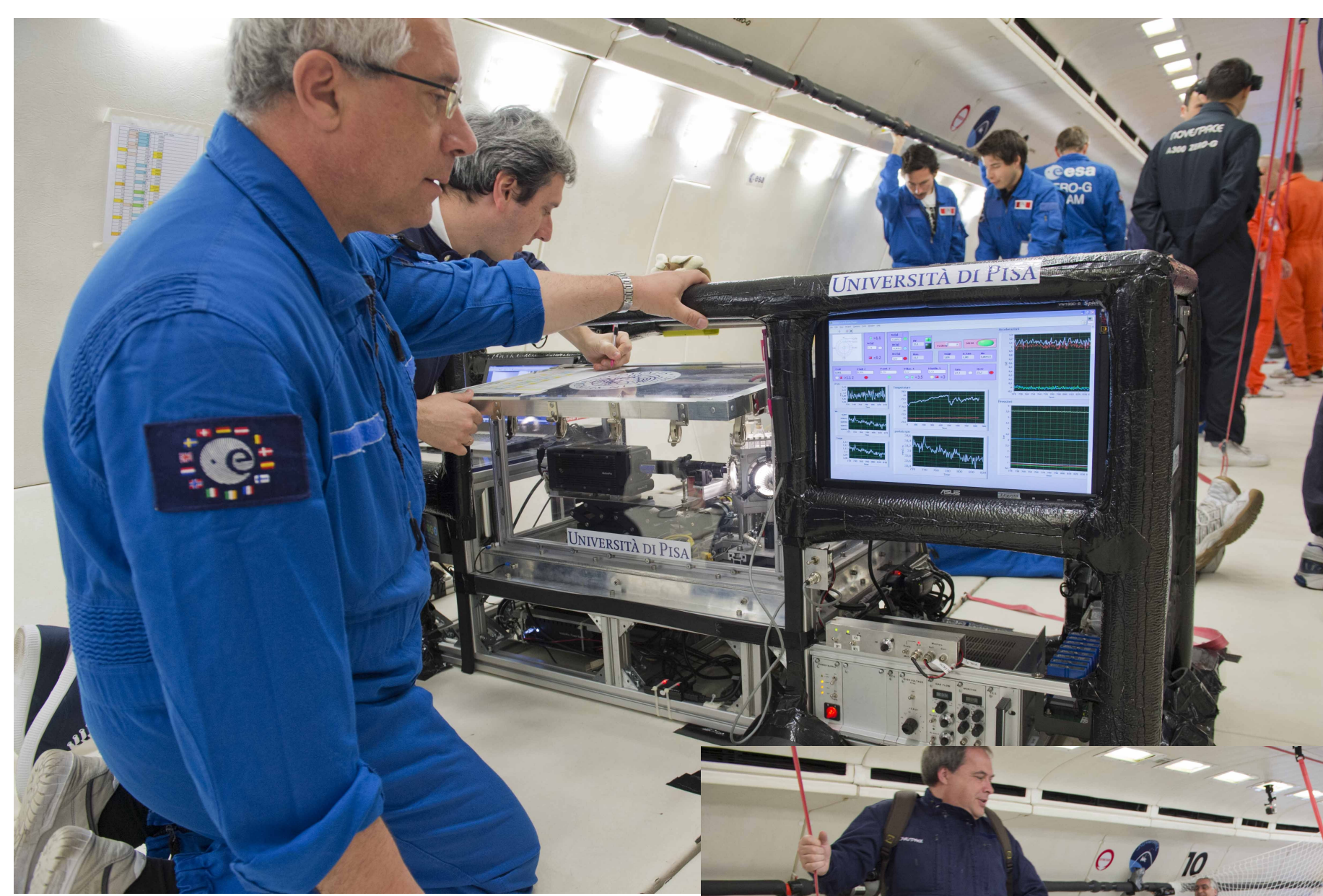
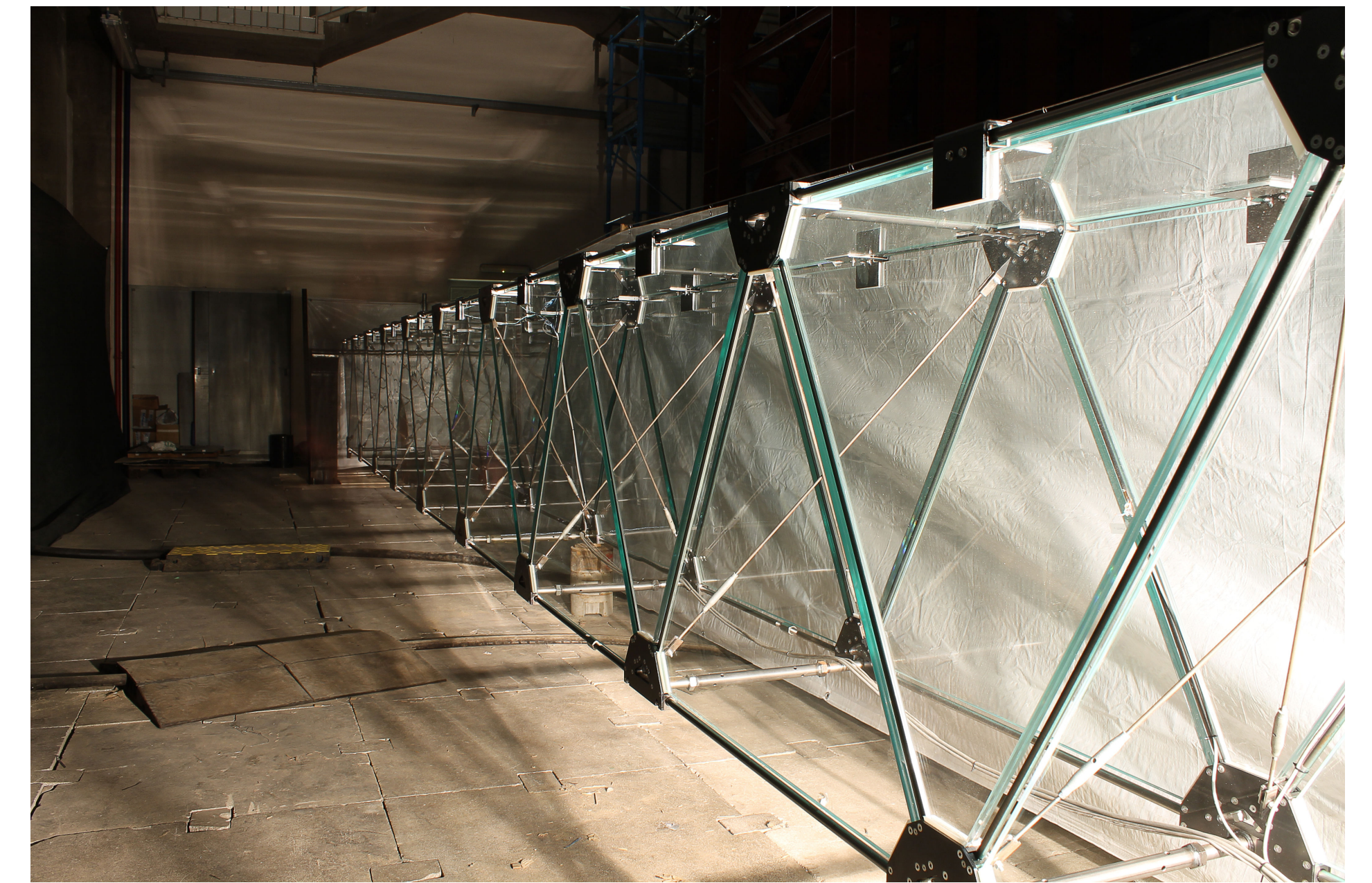


Il progetto SMART GRIDS NAVICELLI, finanziato nell'ambito dei progetti POR-FESR 2007-2013 dalla Regione Toscana, si pone come obiettivo l'integrazione delle tecnologie che consentono di ripensare il design e il funzionamento della rete elettrica convenzionale attraverso lo sviluppo di sistemi innovativi di gestione delle reti termiche ed elettriche basati su tecnologie di accumulo energetico.

"Trave Vitrea Tensegrity, Prototipo Gamma (TVT Gamma)".

Una trave di vetro segmentata e modulare avente luce 12 metri, resa integra tramite la precompressione esercitata da cavi post-tesi in acciaio.

Brevettata per l'Università di Pisa dal Prof. Maurizio Froli, 1° classificato nella edizione 2009 del Premio Vespucci per il settore della Ricerca, oggetto selezionato dal Catalogo Christmust tra i 100 prodotti più innovativi del Made in Italy dell'anno 2012.



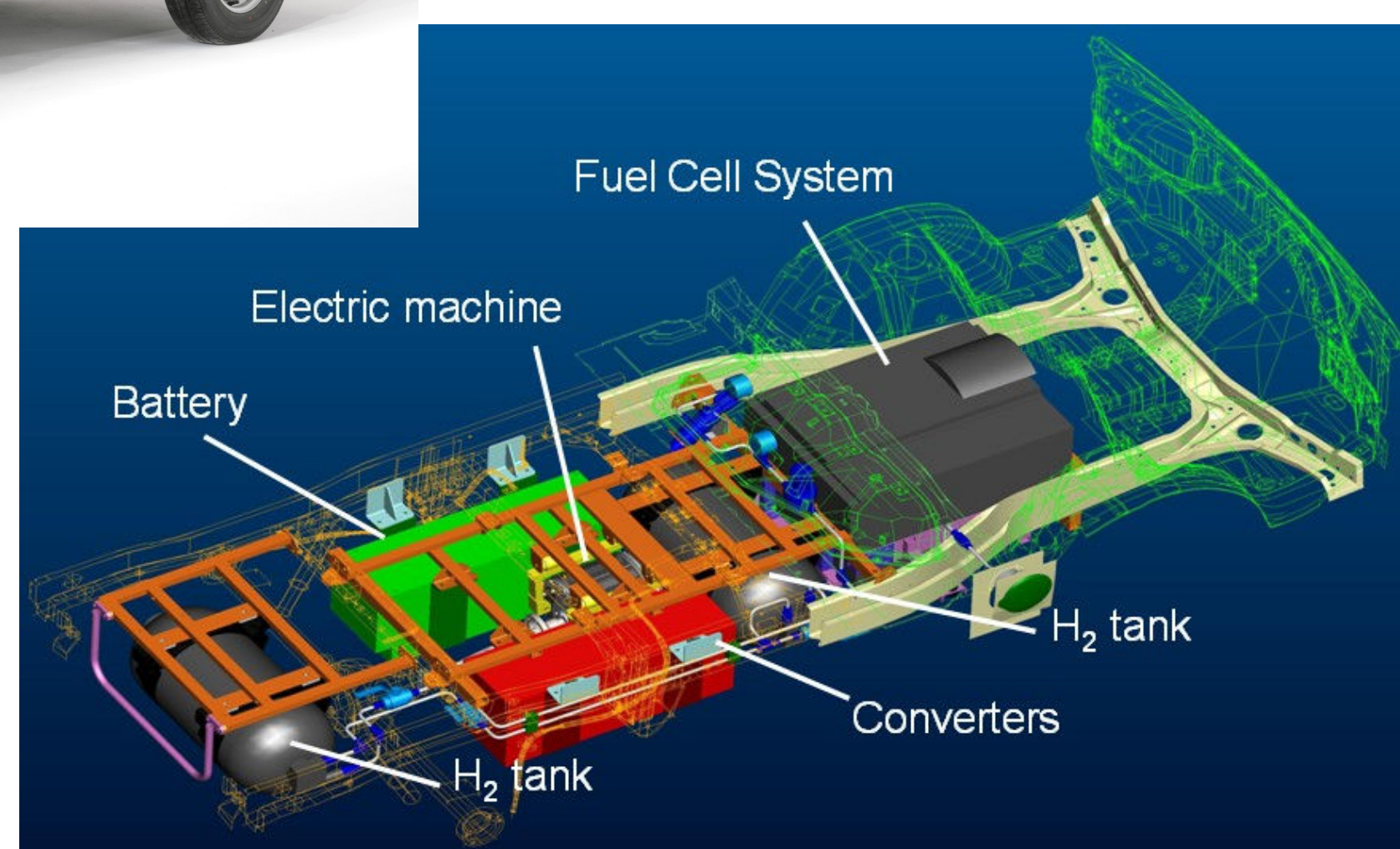
Studio sul distacco di bolle in presenza di campi elettrici in microgravità, effettuato in volo parabolico. I risultati sono utili per elaborare tecniche di gestione delle miscele bifase (separazione e scambio termico) per applicazioni spaziali (foto cortesia di ESA)



Progettazione del Dipartimento di ingegneria Aerospaziale (1990) e del Dipartimento di ingegneria dell'Informazione (1993) dell'Università di Pisa, nella nuova area Scheibler a cura dei docenti di Architettura e Urbanistica: Prof. M. Dringoli, Prof. P.L. Maffei, Prof. C. Messeri, Prof. G. Vannucchi e Prof. P. Venturucci.



Progetto "Filiere Idrogeno" (MIUR-Regione Toscana): attività di ricerca interdisciplinare sulla produzione di idrogeno ed il suo utilizzo, in particolare nel settore dei trasporti.



In questo contesto, il gruppo di ricerca HyTeam ha effettuato anche alcune interessanti attività nel campo della progettazione di veicoli ibridi, anche in collaborazione con la Piaggio.



Studio della capacità di ripascimento di strutture in massi e in geotubi (2011-2012)

Studio su modello fisico a fondo mobile del litorale di Marina di Campo (Isola d'Elba)



DESTEC: STRUTTURA E COMPETENZE

Direttore: Prof. Marco Raugi, docente di Elettrotecnica. **Sede:** L.go Lucio Lazzarino, 2, Pisa, www.destec.unipi.it

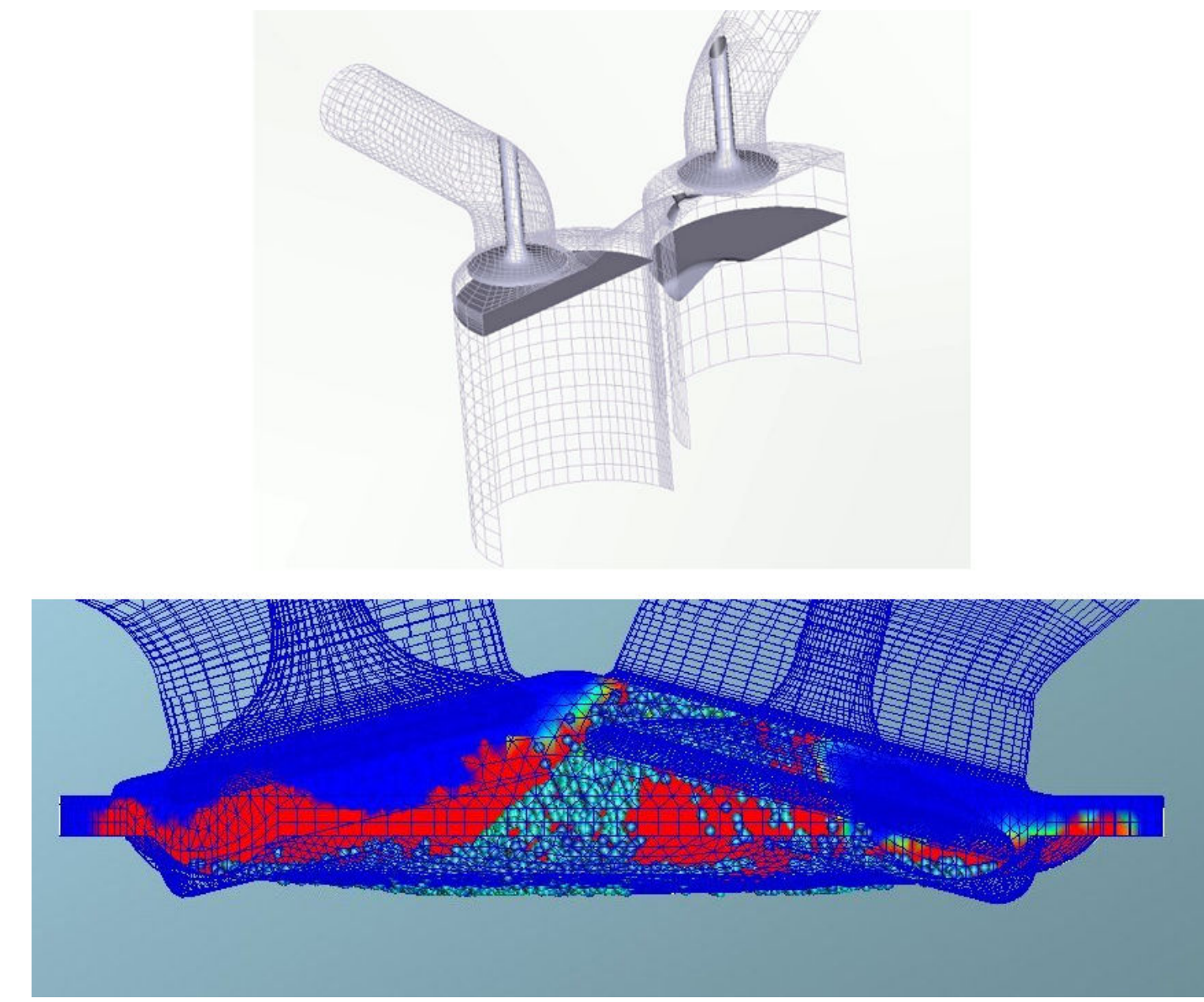
Personale docente: 67 unità; **Personale tecnico amministrativo:** 45 unità; **Borsisti, assegnisti, dottorandi:** circa 20 unità;

Corsi di Studio afferenti al Dipartimento: Laurea in Ingegneria dell'Energia (triennale); Laurea magistrale in Ingegneria Elettrica; Laurea magistrale in Ingegneria Energetica; Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale; Laurea magistrale in Ingegneria Idraulica, dei Trasporti e del Territorio; Laurea magistrale in Ingegneria Edile Architettura (ciclo unico – quinquennale);

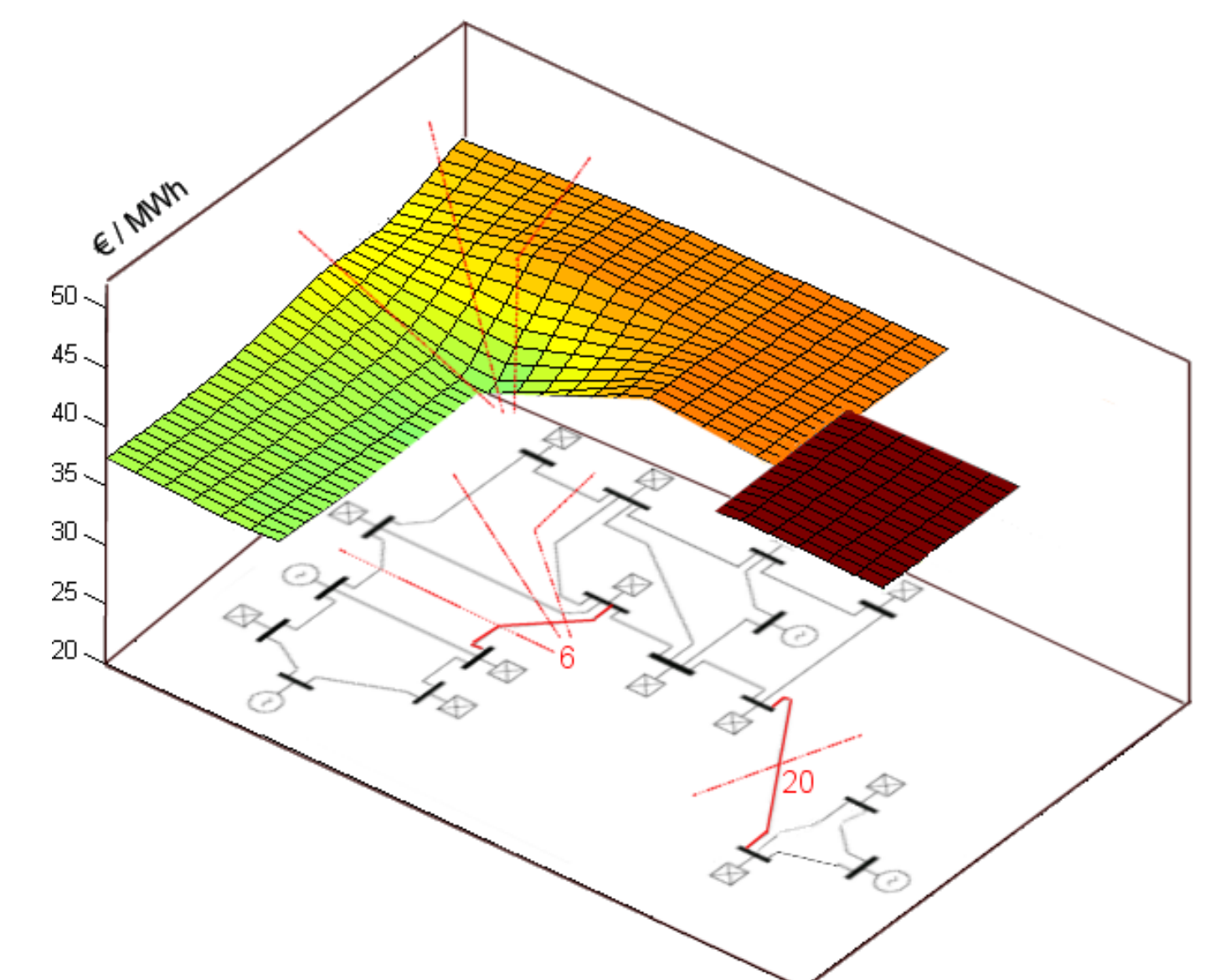
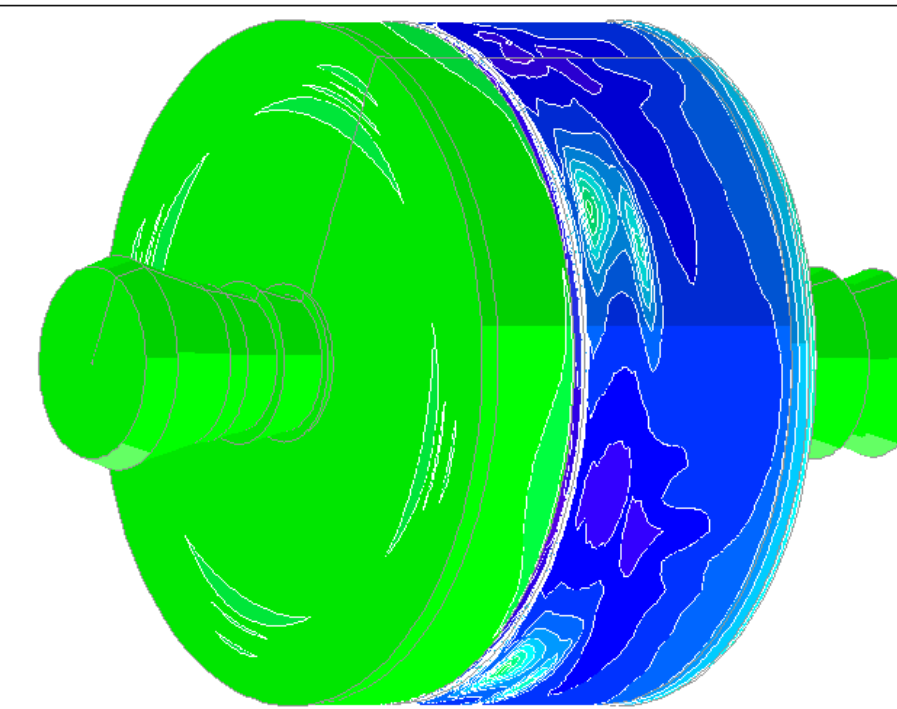
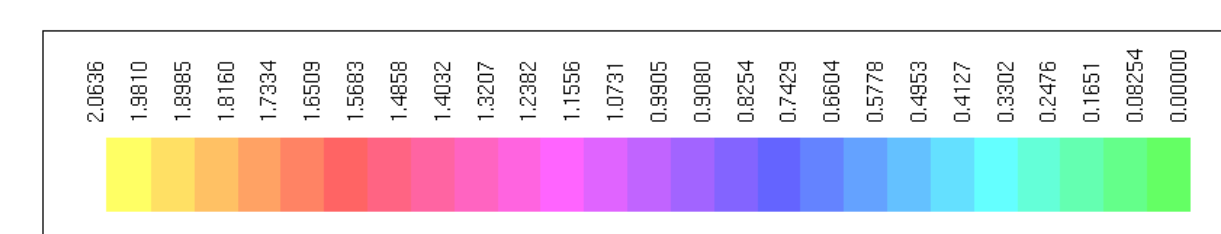
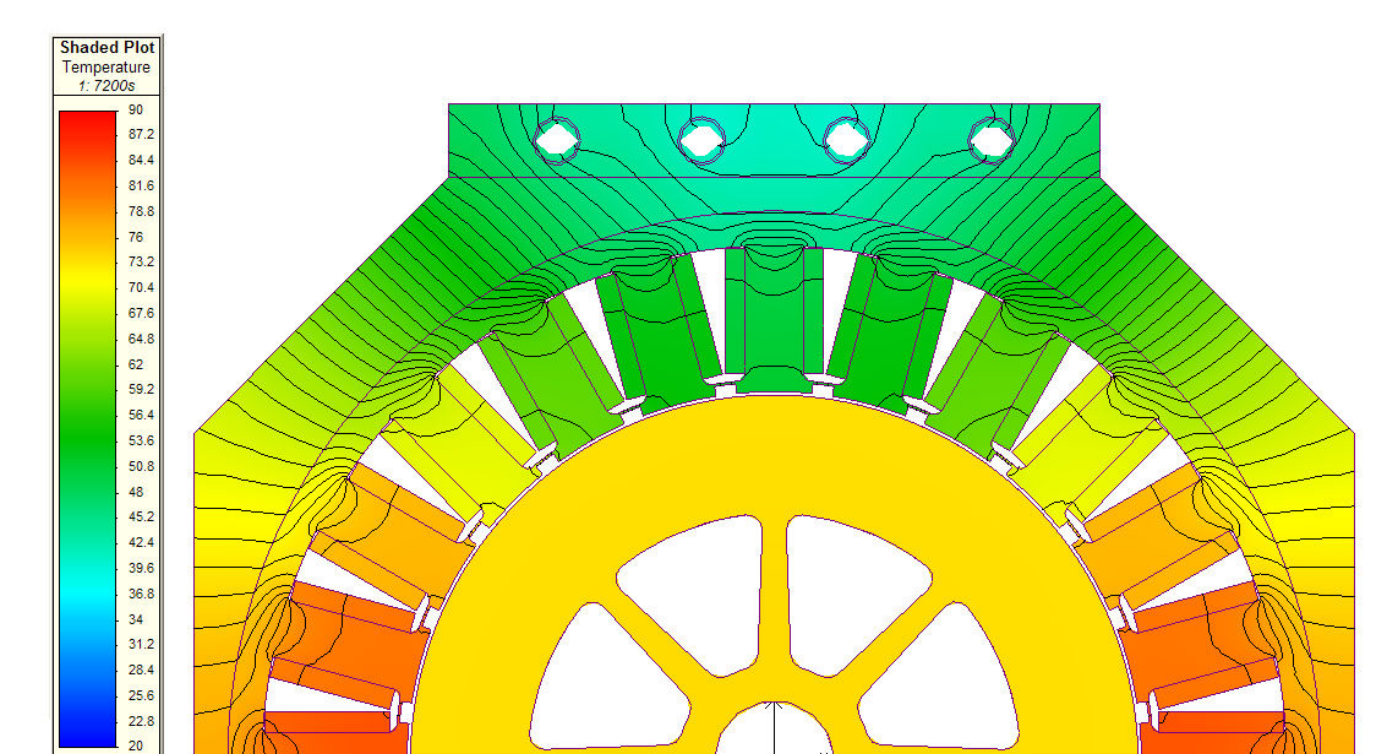
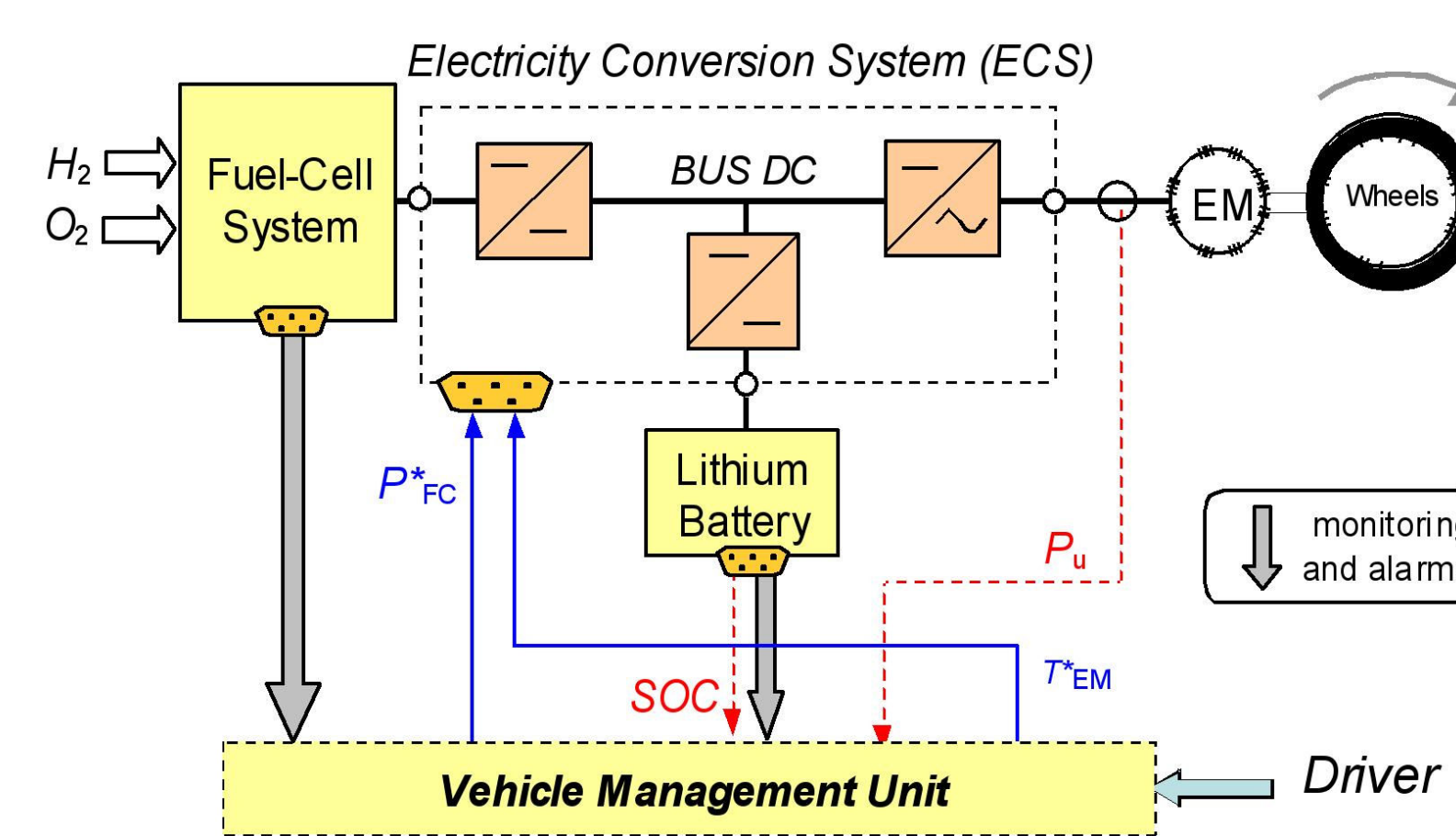
Corsi di Dottorato afferenti al Dipartimento: Dottorato in Ingegneria dell'energia, dei sistemi, del territorio e delle costruzioni.

Il Dipartimento promuove, coordina e gestisce le attività di ricerca nell'ambito delle seguenti aree culturali:

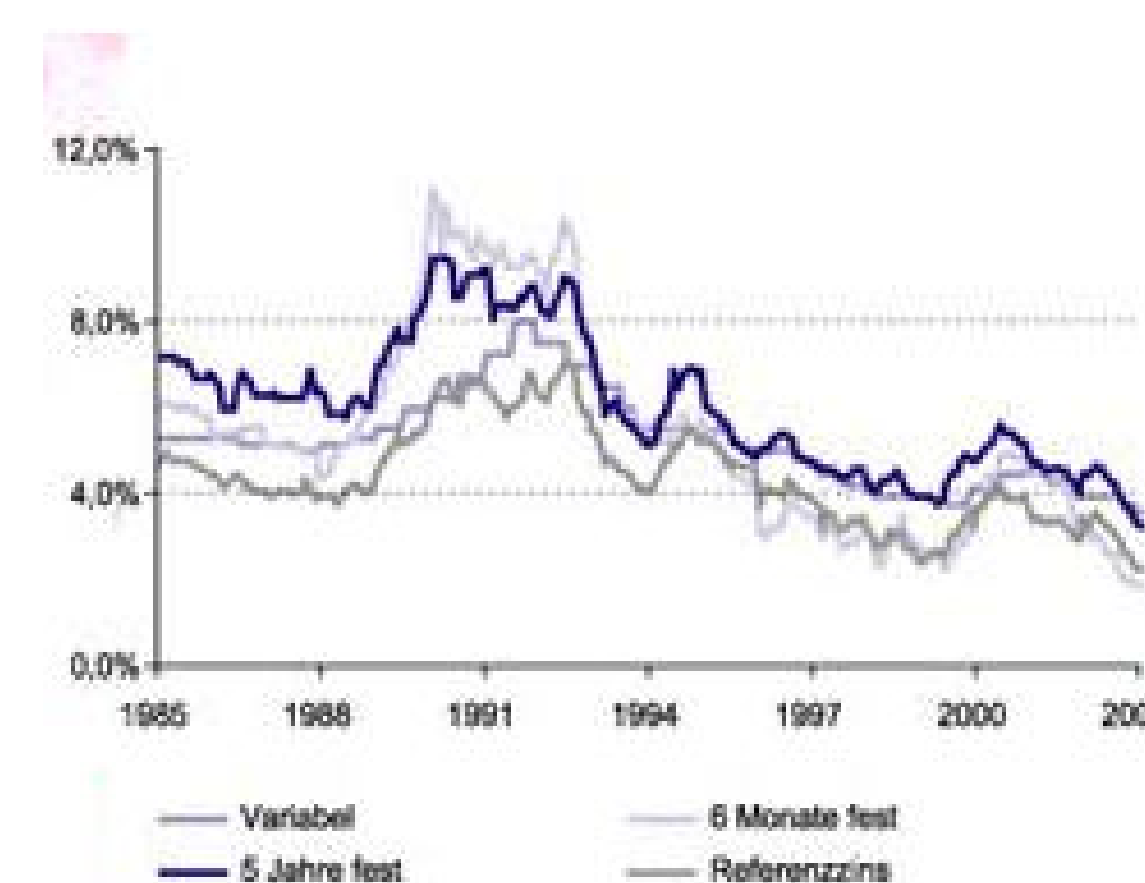
Energetica: comprende le tematiche relative alla conversione dell'energia, al risparmio energetico, al comfort degli edifici, all'analisi degli impianti termici dei sistemi di generazione ed alla gestione combinata dell'energia elettrica e termica, allo sviluppo di apparati, macchine, sistemi, processi ed impianti innovativi, allo studio di sistemi di propulsione veicolare, alle problematiche ambientali quali la produzione di sostanze inquinanti e polveri sottili, l'immissione nell'atmosfera di gas ad effetto serra e l'inquinamento acustico e luminoso. L'area culturale dell'Energetica comprende in particolare le tematiche relative alla Fisica Tecnica Industriale ed Ambientale, alle Macchine a Fluido, ai Sistemi per l'Energia e l'Ambiente.



Ingegneria Elettrica: si occupa delle applicazioni dei fenomeni elettromagnetici, trattando gli aspetti teorici e applicativi inerenti le diverse tipologie di dispositivi elettrici, la trasformazione dell'energia elettrica da e verso altre forme con finalità di generazione, utilizzazione e accumulo, la sua conversione e regolazione anche tramite apparati elettronici, la sua trasmissione e distribuzione, le relative problematiche di controllo e qualità a livello di apparato e di sistema, gli aspetti correlati di gestione e pianificazione, nonché gli strumenti e i metodi di misura ed elaborazione anche a fini diagnostici. L'Area copre quindi le tematiche culturali proprie dei settori Elettrotecnica, Convertitori Macchine e Azionamenti Elettrici, Sistemi Elettrici per l'Energia, Misure.



Ingegneria dei Sistemi Economico-Gestionali: comprende le tematiche relative a alla progettazione dei processi aziendali, delle organizzazioni, dei sistemi di gestione e delle operations aziendali (produzione, logistica, marketing, qualità), all'economia ed il management dell'innovazione, all'analisi della produttività, alla gestione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) e al rapporto con il mercato. L'area culturale dell'Ingegneria dei sistemi economico-gestionali ha come riferimento particolare le tematiche relative al settore scientifico disciplinare dell'Ingegneria Economico-Gestionale.



Ingegneria Civile e Architettura: comprende le tematiche relative a alla conoscenza del patrimonio storico-architettonico e del suo contesto culturale e fisico, progettazione, gestione, controllo e messa in sicurezza, delle reti e infrastrutture civili e industriali, alla residenza e ai servizi pubblici e privati di nuova costruzione, delle strutture, al recupero e riuso del patrimonio. edilizio storico e monumentale, al paesaggio. L'area culturale dell'Ingegneria Civile e Architettura comprende le tematiche relative all'Idraulica e Costruzioni Idrauliche, alla Geotecnica e Geofisica, alle Strutture, alla Produzione Edilizia, all'Architettura, all'Urbanistica e alla Pianificazione territoriale.

