

per al desenvolupament de pre-processadors per a la integració d'informació multisensorial. Ha merescut diversos premis i guardons, entre els quals cal destacar la Medalla Narcís Monturiol al Mèrit científic i tecnològic que li concedí la Generalitat de Catalunya el 1989.

## JOAQUIM CASAL I FÀBREGA

Nasqué a Palau-sacosta (Gironès) l'any 1948. Ha fet estudis d'Enginyeria Tècnica Industrial (EETIB) i d'Enginyeria Industrial. Té l'especialitat de química per l'ETSEIB. És Doctor en la mateixa especialitat per la Universitat Politècnica de Catalunya (1982); la seva tesi doctoral guanyà el 1r. premi Rafael Campalans de l'IEC (1983).

Professor del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Politècnica de Catalunya des del 1974, en fou nomenat catedràtic el 1988. Ultra la docència en diverses assignatures d'especialitat i de doctorat, ha estat professor i organitzador de nombrosos cursos de postgrau. Ha estat professor de la Universitat Catalana d'Estiu.

Ha dut a terme activitat investigadora en el camp de la fluïdització i els sistemes fluid-partícula, i és autor d'un llibre i una setantena de publicacions. Els darrers anys ha ampliat la seva activitat docent i investigadora a l'anàlisi del risc a la indústria, essent un dels introductors d'aquesta matèria a l'Estat espanyol.

Ha traduït tres obres d'enginyeria química i és autor d'alguns articles de divulgació; el 1984 guanyà el premi Divulga del Museu de la Ciència. Ha estat editor de diverses publicacions científiques.

És membre de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques des del 1977 i de la Societat Catalana de Tecnologia (filials de l'IEC) des de la seva creació (1987). Ha estat Secretari Redactor de la Secció de Ciències de l'IEC des del 1983 fins al 1988.

## JOAN GIRBAU I BADÓ

Nasqué a Barcelona l'any 1942. Estudià el primer ensenyament i el batxillerat al col·legi de les Escoles Pies del carrer de la Diputació de Barcelona. Cursà la llicenciatura de Ciències Matemàtiques a la Universitat de Barcelona, del 1959 al 1964. Obtingué el títol de llicenciat en Matemàtiques el 3 de desembre de 1964 amb qualificació d'Excel·lent i Premi Extraordinari de Llicenciatura. Del 1964 al 1970 ocupà a la Universitat de Barcelona diverses places de professor ajudant, professor encarregat de curs i professor adjunt, en el Departament de Geometria i Topologia. L'any 1970 marxà a París a ampliar estudis