

Joaquim Agulló i Batlle (Barcelona, 1943) és enginyer industrial (1968) i doctor en enginyeria industrial (1975). Des del 1977 és catedràtic d'Enginyeria Mecànica de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Ha estat director del Departament d'Enginyeria Mecànica d'aquesta Universitat (1984-1987 i 1989-1991), i sotsdirector de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona, ETSEIB (1980-1983). La seva docència ha estat centrada en la mecànica per a l'enginyeria industrial i matèries properes com són les vibracions mecàniques i la vibroacústica. Les seves nombroses publicacions docents han convergit en els textos *Mecànica de la partícula i del sòlid rígid* (OK Punt, 1995) i *Introducció a la mecànica analítica, percussiva i vibratòria* (OK Punt, 1997), la versió espanyola dels quals és emprada en diverses escoles d'enginyeria de l'Estat espanyol.

Ha portat a terme la seva recerca en dos grans àmbits: la mecànica i l'acústica musical. En l'àmbit de la mecànica, ha treballat, principalment, en dues línies: la mecànica aplicada als robots mòbils i la dinàmica percussiva de les col·lisions amb freq. Ha publicat una quinzena d'articles en revistes indexades i ha contribuït en nombrosos congressos internacionals. Ha participat en projectes competitius europeus i nacionals, d'entre els quals destaca un projecte INTAS (1998-1999), finançat per la Comissió Europea i punt de trobada amb grups de les exrepúbliques soviètiques. Entre els projectes nacionals destaquen *Sistema de posicionament i guiatge làser per a robots mòbils* (2002-2004), finançat pel Centre de Referència en Tècniques Avançades de Producció (CeRTAP) de la Generalitat de Catalunya, del qual va derivar una tesi doctoral, i *Silla mòvil motoritzada: Longitudinal/Lateral* (2002-2003), en el marc del programa «PROFIT», específicament prevista per a facilitar la reinserció laboral de persones discapacitades.

En l'àmbit de l'acústica musical destaca la recerca relativa a la vibroacústica dels instruments catalans de la cobla —tenora, tible i flabiol—, a la qual pertanyen cinc de les vuit tesis doctorals que ha dirigit i que el van portar a impulsar el desenvolupament de bona part de l'acústica dels tubs cònics en el domini temporal. Ha publicat una desena d'articles en revistes indexades i ha participat en nombrosos congressos internacionals. Aquesta recerca ha culminat en dos programes de recerca de l'IEC: «Millora del disseny de la tenora» (2005-2007) i «Disseny d'una xeremia barítona (baríton) com a complement de la tenora i el tible» (2008-2010). Aquest nou instrument, la barítona, està trobant una excel·lent acollida entre els instrumentistes de tenora. Va ser convidat (1987) pel Gaspar of Portolà Program of Catalan Studies a impartir la conferència «The Catalan folk woodwinds. Medieval survivors to be helped by a research program on their acoustics» a la Universitat de Califòrnia a Berkeley, que va originar-ne tres més: dues a la Universitat Estatal de Califòrnia a Long Beach —convidades pel Departament de Música i pel Departament de Física i Astronomia— i una a la Universitat de Califòrnia a Irvine —convidada per l'Acoustical Society of America, Orange County Chapter. En aquestes conferències va estar acompanyat pel tenora Jaume Vilà, que va oferir il·lustracions musicals. Ha participat en projectes de divulgació de la física dels sons com *Taller de so* (1987-1990, Museu de la Ciència de Barcelona) i *El sonido y su telecomunicación* (1999-2000, Museu de la Ciència de Sant Sebastià), i també en dos projectes europeus ALFA-B2 (1996-1997 i 1997-1998) i en d'altres més propers a l'enginyeria com *Simulació i predicció del soroll estructural en l'habitable d'un vehicle* (1995-1996, IDIADA, Institut d'Investigació Aplicada de l'Automòbil).

Des del 1992 és membre de l'Institut d'Estudis Catalans, en la Secció de Ciències i Tecnologia, de la qual ha estat president (2002-2006), i des del 1994 és membre de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, adscrit a la Secció de Física, de la qual ha estat secretari general (2002-2010). El 1997 va rebre la Medalla Narcís Monturiol de la Generalitat de Catalunya al mèrit científic i tecnològic.