

CURRICULUM VITAE

MANUEL GOMEZ VALENTIN

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Catedrático de Ingeniería Hidráulica

Instituto FLUMEN – Dep. Ingeniería Civil y Ambiental

E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Sexenios de investigación: 4, último periodo 2009 – 2014.

Línea de investigación en HIDROLOGÍA e HIDRAULICA

- Modelación del flujo en lámina libre, técnicas en volúmenes finitos (una y dos dimensiones)
- Modelos de inundación en cauces naturales: estimación de peligrosidad y riesgo asociado
- Resolución numérica de redes de alcantarillado, estudio de fenómenos locales (resaltos hidráulicos, entrada en carga, sedimentación, etc.)
- Criterios de riesgo asociados a inundaciones urbanas
- Estudio experimental de la capacidad de captación de sumideros. Criterios de análisis de la capacidad de captación del sistema de sumideros de una población
- Problemas de calidad del medio receptor, en caso de vertidos desde redes de alcantarillado en tiempo de lluvia
- Modelación distribuida de la respuesta hidrológica de cuencas
- Evaluación de erosión hídrica en cuencas naturales
- Control en tiempo real de canales de riego y redes de alcantarillado

Publicaciones: Libros

- Ingeniería Hidrológica. Ed. Grupo Editorial Universitario. 2004. Granada.
- Curso de depósitos de retención de aguas pluviales. Ed. Alfambra. Barcelona. 2009. ISBN 978-84-613-7101-3
- Modelación numérica en ríos en régimen permanente y variable. 2009. Edicions UPC. Barcelona
- CURSO DE HIDROLOGIA URBANA, 8ª EDICIÓN (2008) BARCELONA
- Rehabilitación de redes de alcantarillado mediante SWMM 5.0 (2008). Ed. Alfambra. Barcelona
- Modelación del flujo en lámina libre sobre cauces naturales. Análisis integrado en una y dos dimensiones. Ed. CIMNE. 2006. Barcelona
- Cuenca experimental de Sant Boi de Llobregat. Resultados del Proyecto europeo SPRINT SP98. 1998.
- Inundaciones y Redes de Drenaje Urbano (1992) Col. Ing. de Caminos. Madrid

Proyectos de formación

Master EuroAquaee, Hydroinformatics and Water Management, programa Erasmus Mundus (desde 2004). Coordinador en la UPC.

Master en Recursos Hídricos (2004-2011). Coordinador.

Proyecto HydroLatinamerica, formación intensiva en Drenaje Urbano. 2009 a 2017. www.hydrolatinamerica.org Chile – Argentina – Bolivia – Brasil - Uruguay, Colombia, Perú y México (2017)

Coordinador de Línea docente “Agua” en la ETS Ing. Caminos, Canales y Puertos - Barcelona

Cursos on-Line: Curso de introducción al SWMM5, y Curso de caracterización de vertidos en tiempo de lluvia mediante SWMM5 (Plataforma online UPV)

Proyectos de investigación (últimos 10 años)

Título del Proyecto: BMW Benchmark models for the Water Framework Directive

Entidad financiadora: UE. Contrato EVK1-CT-2001-00093

Duración desde: Enero 2002 Hasta Diciembre 2004

Investigador principal: Lucila Candela Lledó / Manuel Gómez

Título del Proyecto: RAMFLOOD. Decision Support systems for Risk Assessment and Management of Floods

Entidad financiadora: UE

Duración desde: Enero 2003 Hasta Diciembre 2004

Investigador principal: Eugenio Oñate (del subproyecto José Dolz - Manuel Gómez)

Título del Proyecto: Modelación integrada de los procesos de inundación en zona urbana, considerando drenaje dual y criterios de riesgo

Entidad financiadora: CICYT

Duración desde: Enero 2006 Hasta Diciembre 2008

Investigador principal: Manuel Gómez Valentín

Título del Proyecto: Diseño y verificación experimental de algoritmos de control semidescentralizados

Entidad financiadora: CICYT

Duración desde: Enero 2009 Hasta Diciembre 2011

Investigador principal: Manuel Gómez Valentín

Título del Proyecto: Criterios de riesgo a aplicar en el diseño de sistemas de captación ante inundaciones en medio urbano

Entidad financiadora: CICYT

Duración desde: Enero 2012 Hasta Septiembre 2015

Investigador principal: Manuel Gómez Valentín

Cursos de postgrado organizados

Curso de Hidrología Urbana, Barcelona, 1995, 1998, 2001, 2004, 2006, 2008 y 2010

Curso sobre rehabilitación y análisis de redes de alcantarillado con SWMM5, 2006, 2007, 2009 y 2010
Curso sobre Hidrología e Hidráulica del Drenaje Urbano. XVI y XVII Congreso Latinoamericano de Hidráulica. Chile. 1994, Quito 1996
Jornada de Aplicación del Wallingford Procedure en estudios de rehabilitación de alcantarillado. Barcelona. 1998.
Seminario internacional sobre Hidrología Urbana. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ingeniería. Santafé de Bogotá. 2001.

Actuaciones principales de Asesoría

Sistema de alerta temprana de inundación de los campings del Pirineo de Lleida 2016 – 2017. Federació d'Hostaleria de Lleida, ACA y CHE.

Modelación de los vertidos desde los colectores en alta a la red fluvial, en el ámbito de la cuenca del río Besós (Consorcio Besós – Tordera)

Estudios de la influencia de los nuevos accesos al puerto de Barcelona sobre el río Llobregat. 2016. Ministerio de Fomento.

Estudio hidrológico y de la inundabilidad del Principado de Andorra. A petición del Govern d'Andorra. 2004-2010 (modelación 2D y clasificación de riesgo)

Diseño y cálculo del Depósito de retención anticontaminación de aguas pluviales en la ciudad de Reus. 2009.

Estudios Hidrológicos e Hidráulicos de redes de alcantarillado de diferentes poblaciones españolas (Pamplona, Cornellá, Sant Boi, etc) (1998 – 2010)

Estudios de rehabilitación de la red de alcantarillado de Santa Fé de Bogotá (2000)

Ampliación de la red de alcantarillado de Barcelona, con motivo de los Juegos Olímpicos de 1992 (1988-1991)

Análisis de las curvas IDF de la ciudad de Riyadh, para estudios de inundabilidad en las cuencas afectadas por la nueva línea de metro. A petición de IDOM, para la ciudad de Riyadh. (2014)

Vertidos en tiempo de lluvias al río Congost. Caracterización de la carga contaminante de cuencas urbanas e industriales. 2004-2011.

Artículos en revista (últimos 5 años 2014-2018)

L.S. Nania, R. Gonzalo, M. Gómez (2014) "Influence of channel width on flow distribution in four-branch junctions with supercritical flow: An experimental approach". ASCE J. Hyd. Eng. Vol. 140 (1).

I. Seco, M. Gómez Valentín, A. Schellart, S. Tait (2014) "Erosion resistance and behaviour of highly organic in-sewer sediment". Water, Science and Technology. Vol. 69 (3). pp. 672 - 679. doi: 10.2166/wst.2013.761

B. Russo, M. Gómez (2014) Discussion of "Hydraulic Efficiency of grate and curb inlets for Urban Storm Drainage". Journal of Hydraulic Eng. Vol.140 (1). pp. 121 - 122. DOI 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0000552

Galvis, E., Horváth, K., Rodellar, J., Gómez, M. (2014) "Experimental comparison of canal models for control purposes using simulation and laboratory experiments". Journal of Hydroinformatics. vol. 16, num. 6, pp. 1390-1408.

J. Soler, P. Gamazo, J. Rodellar, M. Gómez (2015). "Operation of an irrigation canal by means of the passive canal control" Irrigation and Science. Vol. 33. pp. 95 - 106.

K. Horváth, E. Galvis, M. Gómez, J. Rodellar (2015) "Is It Better to Use Gate Opening as Control Variable than Discharge to Control Irrigation Canals?". Journal of Irrigation and Drainage engineering. Vol. 141. n. 3.

Horváth, K., Galvis, E., Gómez, M., Rodellar, J. (2015) "New offset-free method for model predictive control of open channels". Control Engineering Practice, 41, 13–25.

J. Soler, M. Gómez, E. Bonet (2015) "Canal Monitoring Algorithm". Journal of Irrigation and Drainage Engineering. Vol 142 (3) DOI: 10.1061/(ASCE) IR.1943-4774.0000982

Martínez-Gomariz, E., Gómez, M. y Russo, B. (2016) "Estabilidad de personas en flujos de agua". Ingeniería del Agua. Vol. 20. nº.1.

Martínez-Gomariz, E., Gómez, M., Russo, B. (2016). "Experimental study of the stability of pedestrians exposed to urban pluvial flooding". Natural Hazards. Vol. 82. n 2. 1259–1278. DOI 10.1007/s11069-016-2242-z

Lopes, P., Leandro, J., Fernandes de Carvalho, R., Russo, B., Gómez, M. (2016) "Assessment of a VOF Model Ability to Reproduce the Efficiency of a Continuous Transverse Gully with Grate". J. of Irrigation and Drainage Engineering. Oct 2016, Vol. 142, No. 10

Candela, L., Tamoh, K., Olivares, G., Gómez, M. (2016) "Climate and land use changes on streamflow and subsurface recharge in the Fluvià Basin, Spain". Water 2016, Vol. 8(6), 228 - 243.

Gómez, M., Recasens, J., Russo, B., Martínez-Gomariz, E. (2016) "Assessment of inlet efficiency through a 3d simulation. Numerical and experimental comparison". Water Science and Technology. Oct. Vol 74(8) pp.1926-1935

Bonet, E., Gómez, M., Yubero, M.T. and Fernández-Francos, J. (2017). "GoRoSoBo: an overall control diagram to improve the efficiency of water transport systems in real time". J. of Hydroinformatics. Vol. 19. nº 3. pp. 364-384.

Martínez-Gomariz, E., Gómez, M., Russo, B. Djorjevic, S. (2017). "A new experimental-based methodology to obtain the stability threshold for any real vehicle exposed to flooding". Urban Water Journal. Vol. 14. n. 9

Martínez Gomariz, E., M. Gómez, B. Russo, P. Sánchez, J.A. Montes (2017). "Metodología para la evaluación de daños a vehículos expuestos a inundaciones en zonas urbanas". Ingeniería del Agua. Vol. 21 (4). 247 - 262.

Martínez-Gomariz,E. Gómez, M., Russo, B., Djordjevic, S. (2018) "Stability criteria for flooded vehicles: A state-of-the-art review". Journal of Flood Risk Management. Vol. 11. n. 2. pp S817-S826DOI: 10.1111/jfr3.12262

Seco, I., Schellart, A., Gómez, M., Tait, S. (2018). "Prediction of organic combined sewer sediment release and transport". J. of Hydraulic Engineering. ASCE. Vol. 144(3). DOI: 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0001422.

PATENTES

Modelo CARPA, Cálculo en Alta Resolución para Propagación de Avenidas. Modelos de cálculo uni- y bidimensional para el cálculo de inundabilidad. Uso de esquemas de alta resolución en volúmenes finitos e integrado con el código de pre- y postproceso GiD, desarrollado por CIMNE (Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería). Disponible de manera libre para su descarga y uso. Código utilizado como base en posteriores desarrollos, como el modelo IBER.