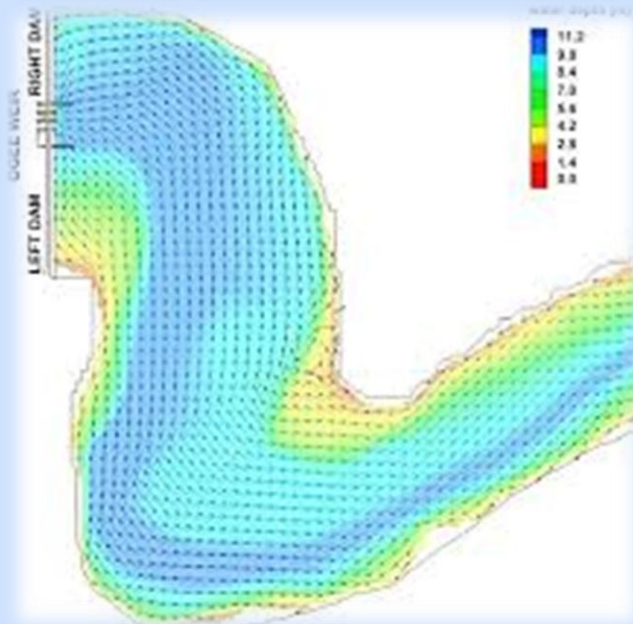


## PRESENTACIÓN DEL CURSO



**Edición 2025**

**Angela Gorgoglione**

Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA)  
Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay

[agorgoglione@fing.edu.uy](mailto:agorgoglione@fing.edu.uy)

DE QUÉ SE TRATA?

TALLER HANDS-ON



**Laboratorio de**  
**Mecánica de los Fluidos Aplicada**



HIDRÁULICA, HIDROLOGÍA, etc.

# OBJETIVO

El objetivo general es que el estudiante resuelva un **problema específico** (caso de estudio) vinculado a la mecánica de los fluidos, aplicando conceptos teóricos previamente adquiridos y **herramientas hidro-informática** disponibles, con la rigurosidad necesaria.

# ENFOQUE GENERAL

- ❖ **Carga moderada teórica:**
  - Proporciona el marco necesario para las tareas de laboratorio.
- ❖ **Énfasis práctico:**
  - Desarrollo de un proyecto individual.
- ❖ **Supervisión personalizada:**
  - Tutor especializado en la temática.
- ❖ **Carga semanal estimada:**
  - 1 hora con el tutor.
  - 9 horas adicionales de estudio/trabajo individual.

# ORGANIZACIÓN DEL CURSO

## **Duración Total: 15 semanas (8 créditos)**

### ❖ **Clases teóricas (2 semanas):**

- Asistencia obligatoria.
- Marco teórico vinculado a los proyectos.

### ❖ **Trabajo práctico (10 semanas):**

- Desarrollo individual del trabajo práctico.
- Supervisión semanal por el tutor.

### ❖ **Documentación y defensa (3 semanas):**

- Informe Técnico Final: escrito y oral.
- Revisión entre pares: evaluación de un informe técnico de un compañero.

# FORMA DE EVALUACIÓN

La evaluación individual contempla los siguientes componentes:

- asistencia a las clases teóricas,
- desarrollo del Trabajo Práctico,
- confección de un Informe Técnico Final,
- confección de un Informe de Revisión,
- realización de una presentación oral como defensa del Trabajo Práctico desarrollado.

La aprobación del curso requerirá un mínimo de 60%.

# CRONOGRAMA (1)

DOM	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	SEMANA	
2-Mar	3-Mar	4-Mar	5-Mar	6-Mar	7-Mar	8-Mar	1	CLASES
	CARNAVAL	CARNAVAL	INICIO CLASES	Introducción-Presentación Trabajos Prácticos				
9-Mar	10-Mar	11-Mar	12-Mar	13-Mar	14-Mar	15-Mar	2	CLASES
		Redactar un artículo y hacer una revisión		Modelación y Optimización				
16-Mar	17-Mar	18-Mar	19-Mar	20-Mar	21-Mar	22-Mar	3	CLASES
		Modelación y Optimización		INICIO TRABAJO PRÁCTICO				
23-Mar	24-Mar	25-Mar	26-Mar	27-Mar	28-Mar	29-Mar	4	CLASES
30-Mar	31-Mar	1-Apr	2-Apr	3-Apr	4-Apr	5-Apr	5	
6-Apr	7-Apr	8-Apr	9-Apr	10-Apr	11-Apr	12-Apr	6	CLASES
13-Apr	14-Apr	15-Apr	16-Apr	17-Apr	18-Apr	19-Apr		CLASES
SEMANA SANTA	SEMANA SANTA	SEMANA SANTA	SEMANA SANTA	SEMANA SANTA	SEMANA SANTA	SEMANA SANTA		
20-Apr	21-Apr	22-Apr	23-Apr	24-Apr	25-Apr	26-Apr	7	CLASES
					INICIO PARCIALES			

# CRONOGRAMA (2)

<b>27-Apr</b>	28-Apr	29-Apr	30-Apr	<b>1-May</b>	2-May	3-May		<b>PARCIALES</b>
				FERIADO				
<b>4-May</b>	5-May	6-May	7-May	8-May	9-May	10-May	8	<b>PARCIALES</b>
		FIN PARCIALES				DIA PIVOT		
<b>11-May</b>	12-May	13-May	14-May	15-May	16-May	17-May	9	<b>CLASES</b>
<b>18-May</b>	19-May	20-May	21-May	22-May	23-May	24-May	10	<b>CLASES</b>
<b>25-May</b>	26-May	27-May	28-May	29-May	30-May	31-May	11	<b>CLASES</b>
<b>1-Jun</b>	2-Jun	3-Jun	4-Jun	5-Jun	6-Jun	7-Jun	12	<b>CLASES</b>
				FIN TRABAJO PRÁCTICO	INICIO REDACCIÓN INFORME FINAL			
<b>8-Jun</b>	9-Jun	10-Jun	11-Jun	12-Jun	13-Jun	14-Jun	13	<b>CLASES</b>
					INICIO REDACCIÓN REVISIÓN			
<b>15-Jun</b>	16-Jun	17-Jun	18-Jun	19-Jun	20-Jun	21-Jun	14	<b>CLASES</b>
<b>22-Jun</b>	23-Jun	24-Jun	25-Jun	26-Jun	27-Jun	28-Jun	15	<b>CLASES</b>
				DEFENSA	INICIO PARCIALES			
<b>29-Jun</b>	30-Jun	1-Jul	2-Jul	3-Jul	4-Jul	5-Jul		<b>PARCIALES</b>
<b>6-Jul</b>	7-Jul	8-Jul	9-Jul	10-Jul	11-Jul	12-Jul		<b>PARCIALES</b>
				FIN PARCIALES				



# BIBLIOGRAFÍA (SE SELECCIONA EN BASE AL TRABAJO PRÁCTICO ELEGIDO)

- ❖ Bedient P.B., Huber W.C. (2002). "Hydrology and Floodplain Analysis". Third Edition. Prentice-Hall. Upper Saddle River, NJ. ISBN: 0-13-132222-9.
- ❖ Chow V.T., Maidment D.R., Mays L.W. (1994). "Hidrología Aplicada". McGraw-Hill. ISBN: 958-600- 171-7.
- ❖ Brown, S.A.; Schall, J.D., Morris, J.L., Doherty, C.L., Stein, S.M.; Warner, J.C. (2009, rev.2013). "Hydraulic Engineering Circular No. 22, Third Edition. Urban drainage design manual". Federal Highway Administration. Publication N°. FHWANHI-10-009.
- ❖ Beven K. (2012). "Rainfall - Runoff Modelling: The Primer". Second Edition. Published by Wiley. ISBN: 978-0-470-71459-1.
- ❖ Ji, Z-G. (2007). Hydrodynamics and Water Quality: Modeling Rivers, Lakes, and Estuaries. John Wiley & Sons, Inc.; 676 pp. ISBN: 978-0-470-13543-3.
- ❖ Schafer, M. (2006). Computational Engineering - Introduction to Numerical Methods. Springer. Germany.
- ❖ Poepescu, I. (2014). Computational hydraulics, Numerical methos and modelling. IWA Publishing.
- ❖ Fischer, H., List, E., Koh, R., Imberger, J. & Brooks, N. (1979). "Mixing in Inland and Coastal Waters". Academic Press, New York, NY.
- ❖ Benedini, M., Tsakiris, G. (2013). "Water Quality Modelling for Rivers and Streams". Springer Science & Business Media, 305 pp.
- ❖ Chapra, S. C. (1997). "Surface Water-Quality Modeling". Waveland Press, Inc. ISBN-13: 978-1577666059.
- ❖ Ferziger & Peric, (1997). "Computational Methods for Fluid Dynamics". Springer. Parallel Programming in Fortran 95 using OpenMP. UPC (2002).
- ❖ Dean R. G., Dalrymple A. R. (2001). "Coastal Processes with Engineering Applications". Cambridge University Press.
- ❖ Bosboom, J. and Stive, M. J.F. (2021). "Coastal Dynamics". TU Delft Open textbook.
- ❖ García, M. (Ed.) (2008). "Sedimentation Engineering: Processes, Measurements, Modeling, and Practice". ASCE.