

**PLANIFICACIÓN DE CURSO**  
Segundo Semestre académico 2023

**I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA**

Asignatura: Hidrología	Código: GEO3202
Semestre de la Carrera: 6	
Carrera: Ingeniería Civil Geológica	
Escuela: Escuela de Ingeniería	
Docente(s): Daniele Tardani	
Ayudante(s):	
Horario: 2 cátedras y 1 ayudantía semanales	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral <sup>1</sup> :	180 horas
Carga horaria semanal:	12 horas

Tiempo de trabajo directo semanal:	4,5 horas
Tiempo de trabajo del estudiante semanal:	7,5 horas

**II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE**

1) Conocer el concepto de cuenca hidrográfica y red hídrica saber delimitarlos en QGIS.
2) Entender el concepto de ciclo hidrológico a escala global y a escala de cuenca.
3) Conocer el concepto de balance hídrico. Como se calcula y por qué se utiliza.
4) Conocer los fundamentos teóricos del clima en nuestro planeta y de las precipitaciones

<sup>1</sup> Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (directo y autónomo) en el semestre.

5) Saber calcular las precipitaciones promedio en una cuenca.

6) Cálculos teóricos de evapotranspiración

7) Calculo e medición en terreno de infiltración y escorrentía superficial

8) Hidrograma unitario e hidrograma de una crecida

### III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
1	Presentación del cursos y conceptos claves de hidrología	3 horas	6.5 horas (lecturas individuales)	N. A.
2	Ciclo hidrológico y balance hídrico	3 horas	6.5 horas (lecturas individuales)	N. A.

Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
3	Ciclo hidrológico y balance hídrico	3 horas	6.5 horas (lecturas individuales)	N. A.
4	Precipitación y clima	3 horas	6.5 horas (lecturas individuales)	N. A.

Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
5	Precipitación y clima	3 horas	6.5 horas (lecturas individuales)	Control de Cátedra

6	Precipitación media en una cuenca	3 horas	6.5 horas (ejercicios)	N. A.
---	-----------------------------------	---------	------------------------	-------

Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
7	Evapotranspiración	1.5 horas + 2 horas CC1	6.5 horas (ejercicios)	Control de cátedra 1
8	Evapotranspiración	3 horas	6.5 horas (ejercicios)	N.A.
9	Infiltración y escorrentía superficial	3 horas	6.5 horas (ejercicios)	N. A.
10	Infiltración y escorrentía superficial	3 horas	6.5 horas (ejercicios)	N.A.
11	Balance hídrico de suelo	1.5 horas + 2 horas CC2	6.5 horas (ejercicios)	Control de cátedra 2

Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo trabajo autónomo del o la estudiante	
12	Hidrograma	3 horas	6.5 horas	N. A.

13	Hidrograma de una crecida	3 horas	6.5 horas	N. A.
14	Cálculo de caudal base	3 horas	6.5 horas	N. A.
15	Hidrograma unitario	3 horas	6.5 horas	N. A.
16	Balance hídrico nacional	1.5 horas + 2 horas CC3	6.5 horas	Control de catedra 3

#### **IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN**

- 3 Controles de Cátedra (80% de Nota Final)
- Nota de ayudantía (20% de la Nota Final)
- Examen recuperativo oral para aquellos/as estudiantes que tienen una nota final entre 3.7 y 3.9, en caso de superar el examen el/la estudiante aprueba con nota 4

#### **V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS**

VIJAY P. SINGH, Handobook of applied hydrology. McGraw Hill 1997.

Tim Davie, Fundamentals of Hydrology. Taylor & Francis 2019

Introducción a la hidrología

#### **VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

PDF de las clases + documentos y videos reportados en las presentaciones de catedra.