

Créditos y distribución temporal de los cursos por semestre

PRIMER SEMESTRE	Hora / semana/ materia	Horas con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
		Teóricas	Prácticas			
Anteproyecto de tesis	30	72	48	600	720	45
Metodología de la investigación avanzada	4	48	24	24	96	6
Optativa de especialización I	8	48	48	96	192	12
Evaluación de proyectos	8	48	48	96	192	12
TOTALES:	50	216	168	816	1200	75

SEGUNDO SEMESTRE	Hora / semana/ materia	Horas con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
		Teóricas	Prácticas			
Proyecto de tesis I	38	72	48	792	912	57
Seminario de tesis I	4	48	24	24	96	6
Optativa de especialización II	8	48	48	96	192	12
TOTALES:	50	168	120	912	1200	75

TERCER SEMESTRE	Hora / semana/ materia	Horas con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
		Teóricas	Prácticas			
Proyecto de tesis II	46	72	48	984	1104	69
Seminario de tesis II	4	48	24	24	96	6
TOTALES:	50	120	72	1008	1200	75

CUARTO SEMESTRE	Hora / semana/ materia	Horas con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
		Teóricas	Prácticas			
Proyecto de tesis III	46	72	48	984	1104	69
Seminario de tesis III	4	48	24	24	96	6
TOTALES:	50	120	72	1008	1200	75

QUINTO SEMESTRE	Hora / semana/ materia	Horas con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
		Teóricas	Prácticas			
Proyecto de tesis IV	46	72	48	984	1104	69
Seminario de tesis IV	4	48	24	24	96	6
TOTALES:	50	120	72	1008	1200	75

SEXTO SEMESTRE	Hora / semana/ materia	Horas con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
		Teóricas	Prácticas			
Trabajo de tesis	46	72	48	984	1104	69
Seminario de tesis V	4	48	24	24	96	6
TOTALES:	50	120	72	1008	1200	75

Créditos y distribución temporal de las Optativas

PRIMER SEMESTRE	Hora / semana / materia	Horas con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
		Teóricas	Prácticas			
Nanotecnología y nanomateriales	8	48	48	96	192	12
Bioenergía	8	48	48	96	192	12
Optimización mixta entera no lineal en diseño de procesos	8	48	48	96	192	12
Análisis de procesos químicos	8	48	48	96	192	12

SEGUNDO SEMESTRE	Hora / semana / materia	Horas con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
		Teóricas	Prácticas			
Diseño sustentable de procesos químicos	8	48	48	96	192	12
Ingeniería de bioprocesos avanzado	8	48	48	96	192	12
Electroquímica en la ciencia de los materiales	8	48	48	96	192	12
Materiales para catálisis y medio ambiente	8	48	48	96	192	12
Análisis y diseño de sistemas de flujo mediante dinámica de fluidos computacional	8	48	48	96	192	12

Concentración de horas y créditos por semestre

SEMESTRE	Horas /Semestre con docente		Horas de estudio independiente	Total de horas	Créditos
	Teóricas	Prácticas			
Primero	216	168	816	1200	75
Segundo	168	120	912	1200	75
Tercero	120	72	1008	1200	75
Cuarto	120	72	1008	1200	75
Quinto	120	72	1008	1200	75
Sexto	120	72	1008	1200	75
Subtotales	864	576	5760	7200	450
CRÉDITOS TOTALES					450