

19. Minor de Amplitud (a)

Vigente ingreso 2013 y posteriores [última actualización: enero, 2022]

Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental

(N338) Ingeniería Hidráulica y Ambiental Vs.01 (Desde admisión 2020)

19.1 Mínimos	50 cr
ICH1104 Mecánica de Fluidos	10
ICH2204 Hidrología	10
ICH2114 Ingeniería Hidráulica	10
ICH2304 Ingeniería Ambiental	10
ICH2314 Calidad del Agua	10
19.3 Optativos Complementarios (b)	
ICM2223 Transferencia de Calor	10
IIQ2363 Residuos Sólidos y Peligrosos	10
ICH2604 Principios de tratamiento de aguas	10
ICH2613 CMD Cambio Climático: un Enfoque Multidisciplinario	10
ICE2623 Introducción a la Geología Física	10
GEO202 Sistemas de Información Geográfica	10

Departamento de Ciencias de la Computación

(N776) Programación Vs.01

19.1 Mínimos	50 cr
IIC1253 Matemáticas Discretas	10
IIC2133 Estructuras de Datos y Algoritmos	10
IIC2143 Ingeniería de Software	10
IIC2233 Programación Avanzada	10
IIC2413 Bases de Datos	10
19.3 Optativos Complementarios (b)	
IIC2343 Arquitectura de Computadores	10
IIC2713 Sistemas de Información	10
IIC2513 Tecnologías y Aplicaciones Web	10
IIC2613 Inteligencia Artificial	10
IIC2333 Sistemas Operativos y Redes	10
IIC2283 Diseño y Análisis de Algoritmos	10

(N207) Tecnologías de la Información Vs.01

19.1 Mínimo	50 cr.
IIC2233 Programación Avanzada	10
IIC2413 Bases de Datos	10
IIC2733 Modelos de Procesos	10
IIC2764 Conocimiento, Cultura y Tecnología	10
IIC2713 Sistemas de Información	10
19.3 Optativos Complementarios (b)	
IIC2513 Tecnologías y Aplicaciones Web	10
IIC2433 Minería de Datos	10
IIC2613 Inteligencia Artificial	10
IIC2985 Investigación o Proyecto	10
IIC2986 Investigación o Proyecto	10
IIC2987 Investigación o Proyecto	10

Departamento de Ingeniería Estructural y Geotécnica

(N346) Ingeniería Estructural Vs.02 (Desde admisión 2020)

19.1 Mínimos	50 cr
ICE2114 Análisis Estructural I	10
ICE2313 Mecánica de Sólidos	10
ICE2006 Estática	10
ICC2105 Materiales de Ingeniería Civil	10
Elegir 10 cr entre:	
ICE2413 Hormigón Armado	10
ICE2533 Estructuras de Acero	10
ICC2454 Diseño y Construcción en Madera	10
19.3 Optativos Complementarios (b)	
ICE2413 Hormigón Armado	10
ICE2533 Estructuras de Acero	10
ICC2454 Diseño y Construcción en Madera	10
ICE2703 Ingeniería Antisísmica	10

(N345) Ingeniería Geotécnica Vs.02 (Desde admisión 2020)

19.1 Mínimos	50 cr
ICE2313 Mecánica de Sólidos	10
ICE2604 Fundamentos de Geotecnia	10
ICE2623 Introducción a la Geología Física	10
ICE2006 Estática	10
ICC2105 Materiales de Ingeniería Civil	10
19.3 Optativos Complementarios (b)	
ICE2614 Mecánica de Suelos	10
ICE2630 Geofísica General	10
ICE3653 Mecánica de Rocas	10

Geociencias Vs.01

19.1 Mínimos	30 cr
ICE2623 Introducción a la Geología Física	10
ICE2630 Geofísica General	10
ICE2633 Geología Estructural y Tectónica	10
19.2 Cursos Área	20 cr

(N202) Área Recursos Geológicos Vs.01

Mínimo	
ICE2640 Recursos y Exploración Geológica	10
Elegir 10 cr entre (b):	
ICH1104 Mecánica de Fluidos	10
ICH2204 Hidrología	10
ICH2214 Agua Subterránea	10
ICH2114 Ingeniería Hidráulica	10
IMM2033 Geoestadística	10
IMM2213 Fundamentos de la Economía de Minerales	10
IMM2013 Minería a Cielo Abierto	10
IMM2043 Minería Subterránea	10
ICE2643 Métodos Geofísicos para Ingeniería	10
ICE2028 Mineralogía y Petrología	10

(N203) Área Peligros Geológicos Vs.01

Mínimo	
ICE2029 Procesos Superficiales y Peligros Geológicos	10
Elegir 10 cr entre (b):	
GEO202 Sistemas de Información Geográfica	10
GEO612 El Desierto de Atacama, Pasado, Presente y Futuro	10
GEO3086 Principios de Volcanología	10
ICE2135 Métodos Numéricos en Ingeniería	10
ICE2643 Métodos Geofísicos para Ingeniería	10
GEO2910 Riesgo de Tsunami	10

Departamento de Ingeniería Mecánica y Metalúrgica

(N678) Ingeniería Mecánica Vs.01

19.1 Mínimos	50 cr
ING1024 o Propiedades y Resistencia de Materiales	10
ICM2403 Ciencia de los Materiales	
ICM2028 o Mecánica de Materiales	10
ICE2313 Mecánica de Sólidos	
ICM2022 Diseño Mecánico	10
ICH1104 Mecánica de Fluidos	10
ICM2223 Transferencia de Calor	10
19.3 Optativos Complementarios (b)	
ICM2213 Conversión de Energía	10
ICM2503 Procesos de Manufactura	10
ICM2803 Dinámica de Sistemas Mecánicos	10
ICM2985 Investigación o Proyecto	10

Departamento de Ingeniería en Minería				Departamento de Ingeniería de Transportes y Logística			
(N289) Ingeniería Minera Vs.01 (Desde admisión 2019)				(N682) Sistemas de Transporte Vs.01			
19.1	Mínimos			19.1	Mínimos		30 cr
IMM2013	Minería a Cielo Abierto	10		ICS1113	Optimización	10	
IMM2023	Procesos Mineralúrgicos	10		ICT2233	Flujo en Redes	10	
IMM2043	Minería Subterránea	10		ICT2904	Ingeniería de Sistemas de Transporte	10	
IMM2003	Geología Minera	10		19.2	Optativos (b)		20 cr
ICE2623	Introducción a la Geología Física	10		ICT2213	Modelos de Demanda de Transporte	10	
19.2	Optativos	10 cr		ICT2223	Modelos de Tráfico	10	
Elegir 10 cr entre (b):				ICT2303	Tecnología de Medios de Transporte	10	
IMM2033	Geoestadística	10		ICT2443 o	Ingeniería Logística	10	
IMM2053	Procesos Metalúrgicos	10		ICT3443			
IMM2073	Minería Sustentable	10		ICT2985			
IMM2985				ICT2986	Investigacion o Proyecto	10	
IMM2986	Investigacion o Proyecto	10		ICT2987			
IMM2987				IIC2115	Programación Como Herramienta para Ingeniería	10	
Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas				(N730) Externalidades de Transporte Vs.01 (c)			
(N200) Ingeniería Industrial Vs.01				19.1	Mínimos		50 cr
19.1	Mínimos	50 cr		ICS1113	Optimización	10	
ICS1113 o	Optimización	10		ICS2523	Microeconomía	10	
ICS113H	Optimización-Honors			ICT2904	Ingeniería de Sistemas de Transporte	10	
ICS2123	Modelos Estocásticos	10		IIQ2343	Contaminación Atmosférica	10	
ICS2523	Microeconomía	10		ICT2253	Externalidades de Transporte	10	
ICS2613	Contabilidad y Control de Gestión	10		19.2	Optativos Complementarios (b)		
ICS2813	Organización y Comportamiento en la Empresa	10		ICH2304	Ingeniería Ambiental	10	
19.3	Optativos Complementarios (b)			ICT2213	Modelos de Demanda de Transporte	10	
ICS2121	Métodos de Optimización	10		ICT2223	Modelos de Tráfico	10	
ICS2133	Fundamentos de Simulación de Sistemas Estocásticos	10		ICT2233	Flujo en Redes	10	
ICS2562	Econometría Aplicada	10		ICT2303	Tecnología de Medios de Transporte	10	
ICS2803	Gobiernos Corporativos	10		ICT3103	Economía de Transporte	10	
IIC2233 o	Programación Avanzada	10		ICT3244	Modelos Econométricos en Ingeniería	10	
IIC2115	Programación Como Herramienta para Ingeniería			ICT2985			
Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos				ICT2986	Investigacion o Proyecto	10	
(N229) Ingeniería Química Vs.02 (Desde admisión 2018)				ICT2987			
19.1	Mínimos	50 cr		IIC2115	Programación Como Herramienta para Ingeniería	10	
QIM106A	Química Inorgánica I	10		(N201) Logística y Transporte de Carga Vs.01			
IIQ2003	Fenómenos de Transporte	10		19.1	Mínimos		40 cr
IIQ2043	Fisicoquímica	10		ICS1113	Optimización	10	
IIQ2133	Procesos Químicos	10		ICS2123	Modelos Estocásticos	10	
QIM200	Química Orgánica Fundamental	10		ICS2123	Flujo en Redes	10	
19.3	Optativos Complementarios (b)			ICT2233	Ingeniería de Sistemas de Transporte	10	
IIQ2013	Operaciones Unitarias I	10		ICT2904			
IIQ2023	Operaciones Unitarias II	10		19.2	Optativos (b)		10 cr
Ingeniería Biológica				ICS3223	Gestión Logística	10	
(N235) Fundamentos de Ingeniería Biológica Vs.02 (Desde admisión 2018)				ICS2133 o	Fundamentos de Simulación de Sistemas Estocásticos	10	
19.1	Mínimos	50 cr		ICS3723	Simulación		
BIO141C	Biología de la Célula	10		ICT2443	Ingeniería Logística	10	
BIO151E	Biología de Microorganismos	10		ICT3443			
IIQ2663	Fundamentos de Biotecnología	10		ICT2303	Tecnología de Medios de Transporte	10	
IIQ2693	Biotecnología Molecular	10		ICT3463	Métodos Avanzados para Sistemas de Transporte y Logística	10	
QIM200	Química Orgánica Fundamental	10		ICT3352	Teoría de Colas (d)	5	
19.3	Optativos Complementarios (b)			ICT3454	Análisis de Sistemas Logísticos (d)	5	
BIO228C	Bioquímica y Genética Molecular	10		ICT3464	Ruteo de Vehículos	10	
BIO297C	Laboratorio Bioquímica, Biología Celular	10		ICT2985			
IIQ2133	Procesos Químicos	10		ICT2986	Investigacion o Proyecto	10	
IIQ2043	Fisicoquímica	10		ICT2987			
				IIC2115	Programación Como Herramienta para Ingeniería	10	

Ingeniería Matemática			Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción		
(N205) Matemáticas Aplicadas Vs.01			(N231) Ingeniería de Construcción Vs.02 (Desde admisión 2018)		
19.1 Mínimos		20 cr	19.1 Mínimos		30 cr
MAT2605	Cálculo Científico I	10	ICC2105	Materiales de Ingeniería Civil	10
MAT251I	Análisis Real	10	ICC2204	Planificación y Control de Proyectos	10
19.2 Optativos		30 cr	ICC2304	Ingeniería de Construcción	10
EYP2114	Inferencia Estadística	10	19.2 Optativos		20 cr
EYP280I	Métodos Bayesianos	10	Elegir 20 cr entre:		
ICS1113 o	Optimización	10	ICE2006	Estática	10
ICS113H	Optimización-Honors	10	ICE2313	Mecánica de Sólidos	10
IIC1253	Matemáticas Discretas	10	ICE2604	Fundamentos de Geotecnia	10
IMT2111	Álgebra Lineal Numérica	10	ICC2424	Construcción de Obras Civiles	10
IMT2112	Algoritmos Paralelos en Computación Científica	10	ICC2514	Ingeniería Vial	10
IMT2113	Análisis de Fourier Aplicado	10	19.3 Optativos Complementarios (b)		
IMT2115	Control de Sistemas Lineales	10	ICC2454	Diseño y Construcción en Madera	10
MAT250I	Ecuaciones Diferenciales Parciales	10	ICC2414	Topografía y Geoinformación Aplicada	10
MAT2205	Álgebra Abstracta I	10	ICC2354	Diseño de Edificios Sustentables	10
MAT2305	Geometría Diferencial	10	ICC3464	Sustentabilidad en la Construcción	10
MAT2415	Lógica	10	ICC3470	Construcción Avanzada de Túneles	10
MAT2545	Topología	10	ICC2312	Instalaciones en Edificios	10
MAT255I	Análisis Funcional	10	ICC2913	Tecnologías de Información en Construcción	10
MAT270I	Variable Compleja I	10			
MAT253I	Teoría de Integración	10			
MAT2615	Cálculo Científico II	10			
(N206) Ingeniería Matemática Vs.01			(N242) Innovación Tecnológica Vs.01		
19.1 Mínimos		50 cr	19.1 Mínimos		40 cr
MAT2605	Cálculo Científico I	10	IDI2031	Prototipado y Validación de Innovaciones Tecnológicas	10
MAT251I	Análisis Real	10	ICS2031	Estrategia y Comercialización de Innovaciones Tecnológicas	10
IIC1253	Matemáticas Discretas	10	ICS2032	Financiamiento y Creación de Start-Ups	10
MAT253I	Teoría de Integración	10	ING2031	Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva	5
EYP2114	Inferencia Estadística	10	DEM298	Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica	5
Optativos Complementarios (b):			19.2 Optativos, aprobar 10 cr. (e)		
ICS113H	Optimización-Honors	10	Investigación o Proyecto		10
IIC2233	Programación Avanzada	10	Trabajo Personal Dirigido(*)		5
IMT2111	Álgebra Lineal Numérica	10	Otro curso Tecnológico de Profundización		10
IMT2112	Algoritmos Paralelos en Computación Científica	10	(*) En el caso de elegir Trabajo Personal Dirigido, se deberán aprobar 2 para cumplir con los 10 cr. requeridos.		
IMT2113	Análisis de Fourier Aplicado	10			
IMT2115	Control de Sistemas Lineales	10	Notas:		
MAT255I	Análisis Funcional	10	(a) Si el estudiante no ha cursado un Minor de Profundidad de su Major, podrá elegir cualquiera de los Minor de Amplitud de este listado.		
MAT2615	Cálculo Científico II	10	(b) En caso de haber cursado previamente alguno de los cursos mínimos, se deberá aprobar los cursos necesarios de la siguiente lista, para completar los 50 créditos requeridos por este Minor.		
Departamento de Ingeniería Eléctrica			(c) Requiere de la previa aprobación del curso ICH1104 - Mecánica de Fluidos.		
(N344) Ingeniería Eléctrica Vs.02 (Desde admisión 2020)			(d) Debido a que este curso tiene 5 créditos, deberá aprobarse en conjunto con el curso ICT3352 - Teoría de Colas o ICT3454 - Análisis de Sistemas Logísticos, según corresponda.		
19.1 Mínimos		40 cr	(e) Aprobar 10 créditos entre el listado de cursos optativos ofrecidos por la Escuela de Ingeniería o Instituto vinculado a la Escuela de Ingeniería y aprobados por el Comité de Pregrado de la Escuela.		
IEE2103	Señales y Sistemas	10			
IEE2123	Circuitos Eléctricos	10			
IEE2713	Sistemas Digitales	10			
IEE2613	Control Automático	10			
Elegir 10 cr entre:					
IEE2XXX	Cualquier curso IEE nivel 2000	10			
19.3 Optativos Complementarios (b)					
IEE2XXX	Cualquier curso IEE nivel 2000	10			