



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

### Plan de Estudios

**Facultad** : 13 - CIENCIAS FÍSICAS  
**Escuela** : 2 - E.P. de Ingeniería Mecánica de Fluidos  
**Especialidad** : 0 - Estudios Generales  
**Plan** : 2018 - Plan de Estudios 2018

#### Ciclo 1

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
INE001	0	PROCESO CULTURAL ANDINO	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE002	0	PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE003	0	DIBUJO TÉCNICO	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE004	0	INGLÉS PARA ESCRITURA ACADÉMICA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE005	0	MATLAB	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE006	0	CÁLCULOS BÁSICOS EN QUÍMICA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE007	0	SEGURIDAD E HIGIENE EN LABORATORIO	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE008	0	FUNDAMENTOS DE RIESGOS DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE009	0	GEOGRAFÍA ECONÓMICA DEL PERÚ	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE010	0	CIUDADANÍA Y DERECHOS FUNDAMENTALES	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE011	0	TALLER DE ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE012	0	ECONOMIA GENERAL	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE013	0	EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE014	0	TALLER DE MÚSICA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE015	0	TALLER DE DANZA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE016	0	APRECIACIÓN DE CINE	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INE017	0	QUECHUA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
INO101	0	REDACCIÓN Y TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN EFECTIVA I	3.0	O	--	NR	NR	--
INO102	0	MÉTODOS DE ESTUDIO UNIVERSITARIO	2.0	O	--	NR	NR	--
INO103	0	DESARROLLO PERSONAL Y LIDERAZGO	2.0	O	--	NR	NR	--
INO104	0	CÁLCULO I	4.0	O	--	NR	NR	--
INO105	0	BIOLOGÍA PARA CIENCIAS E INGENIERÍA	4.0	O	--	NR	NR	--
INO106	0	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	4.0	O	--	NR	NR	--
INO107	0	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	3.0	O	--	NR	NR	--

#### Ciclo 2

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
INO201	0	REDACCIÓN Y TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN EFECTIVA II	3.0	O	--	INO101	REDACCIÓN Y TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN EFECTIVA I	--
INO202	0	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	3.0	O	--	NR	NR	--
INO203	0	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	2.0	O	--	NR	NR	--
INO204	0	CÁLCULO II	4.0	O	--	INO104	CÁLCULO I	--
INO205	0	FÍSICA I	4.0	O	--	NR	NR	--
INO206	0	QUÍMICA GENERAL	4.0	O	--	NR	NR	--



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

INO207	0	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS E INGENIERÍA	2.0	O	--	NR	NR	--
--------	---	--	-----	---	----	----	----	----

### Ciclo 3

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
3IMF01	0	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	3.0	O	--	INE003	DIBUJO TÉCNICO	--
3IMF02	0	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	3.0	O	--	INO204	CÁLCULO II	--
3IMF03	0	FÍSICA II	4.0	O	--	INO205	FÍSICA I	--
3IMF04	0	ESTÁTICA	3.0	O	--	INO205	FÍSICA I	--
3IMF05	0	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	3.0	O	--	INO207	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS E INGENIERÍA	--
3IMF06	0	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	3.0	O	--	INO204	CÁLCULO II	--
3IMF07	0	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA II	3.0	O	--	INO204	CÁLCULO II	--

### Ciclo 4

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
4IMF01	0	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	4.0	O	--	3IMF07	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA II	--
4IMF02	0	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	3.0	O	--	3IMF02	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	--
4IMF03	0	VARIABLE COMPLEJA	3.0	O	--	3IMF02	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	--
4IMF04	0	DINÁMICA	4.0	O	--	3IMF04	ESTÁTICA	--
4IMF05	0	TERMODINÁMICA I	4.0	O	--	3IMF07	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA II	--
4IMF06	0	DISEÑO EN INGENIERÍA	2.0	O	--	3IMF05	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	--
4IMF07	0	ECONOMÍA PARA INGENIERÍA	2.0	O	--	3IMF06	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	--

### Ciclo 5

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
5IMF01	0	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES	3.0	O	--	4IMF01	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	--
5IMF02	0	RESISTENCIA DE MATERIALES	3.0	O	--	4IMF02	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	--
5IMF03M	0	MECÁNICA DE FLUIDOS FUNDAMENTAL	4.0	O	--	4IMF04	DINÁMICA	--
5IMF03M	0	MECÁNICA DE FLUIDOS FUNDAMENTAL	4.0	O	--	4IMF02	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	--
5IMF04	0	MÉTODOS NUMÉRICOS I	3.0	O	--	4IMF01	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	--
5IMF05	0	MATERIALES DE INGENIERÍA	3.0	O	--	4IMF05	TERMODINÁMICA I	--
5IMF06	0	FLUJO POTENCIAL	3.0	O	--	4IMF03	VARIABLE COMPLEJA	--
5IMF07	0	TOPOGRAFÍA	3.0	O	--	3IMF01	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	--
5IMF07	0	TOPOGRAFÍA	3.0	O	--	4IMF06	DISEÑO EN INGENIERÍA	--

### Ciclo 6

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
6IMF01	0	TEORÍA DE CAPA LÍMITE	3.0	O	--	5IMF03	FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS	--
6IMF02	0	FLUJO COMPRESIBLE	3.0	O	--	5IMF03	FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS	--
6IMF03	0	FLUJO LAMINAR	3.0	O	--	5IMF01	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES	--
6IMF03	0	FLUJO LAMINAR	3.0	O	--	5IMF03	FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS	--



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

6IMF04	0	SIMILITUD Y MODELOS FÍSICOS	3.0	O	--	5IMF03	FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS	--
6IMF05	0	MÉTODOS NUMÉRICOS II	3.0	O	--	5IMF04	MÉTODOS NUMÉRICOS I	--
6IMF05	0	MÉTODOS NUMÉRICOS II	3.0	O	--	5IMF01	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES	--
6IMF06	0	AERODINÁMICA	4.0	O	--	5IMF06	FLUJO POTENCIAL	--
6IMF07	0	TERMODINÁMICA II	3.0	O	--	5IMF05	MATERIALES DE INGENIERÍA	--

### Ciclo 7

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
7IMF01	0	TURBINAS DE GAS Y VAPOR	3.0	O	--	6IMF02	FLUJO COMPRESIBLE	--
7IMF02	0	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	3.0	O	--	5IMF02	RESISTENCIA DE MATERIALES	--
7IMF03	0	FLUJO TURBULENTO	3.0	O	--	6IMF03	FLUJO LAMINAR	--
7IMF03	0	FLUJO TURBULENTO	3.0	O	--	6IMF04	SIMILITUD Y MODELOS FÍSICOS	--
7IMF04	0	METEOROLOGÍA	3.0	O	--	5IMF07	TOPOGRAFÍA	--
7IMF05	0	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA	4.0	O	--	6IMF07	TERMODINÁMICA II	--
7IMF06	0	TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS	4.0	O	--	6IMF06	AERODINÁMICA	--
7IMF06	0	TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS	4.0	O	--	6IMF01	TEORÍA DE CAPA LÍMITE	--
7IMF07	0	INGENIERÍA DE PIPING	3.0	O	--	6IMF07	TERMODINÁMICA II	--

### Ciclo 8

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
8IMF01	0	HIDRÁULICA	4.0	O	--	7IMF03	FLUJO TURBULENTO	--
8IMF01	0	HIDRÁULICA	4.0	O	--	7IMF02	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	--
8IMF02	0	SISTEMAS DE BOMBEO Y REDES	3.0	O	--	7IMF06	TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS	--
8IMF02	0	SISTEMAS DE BOMBEO Y REDES	3.0	O	--	7IMF07	INGENIERÍA DE PIPING	--
8IMF03	0	HIDRÁULICA FLUVIAL	3.0	O	--	7IMF03	FLUJO TURBULENTO	--
8IMF04	0	IMPACTO AMBIENTAL	3.0	O	--	7IMF05	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA	--
8IMF04	0	IMPACTO AMBIENTAL	3.0	O	--	7IMF04	METEOROLOGÍA	--
8IMF05	0	HIDRÁULICA MARÍTIMA Y DE ESTUARIOS	3.0	O	--	7IMF04	METEOROLOGÍA	--
8IMF06	0	SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS	3.0	O	--	7IMF01	TURBINAS DE GAS Y VAPOR	--
8IMF07	0	HIDROLOGÍA	4.0	O	--	7IMF04	METEOROLOGÍA	--

### Ciclo 9

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
9IMF01	0	SISTEMAS DE COMPRESIÓN Y VENTILACIÓN	3.0	O	--	8IMF06	SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS	--
9IMF02	0	INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS	3.0	O	--	8IMF03	HIDRÁULICA FLUVIAL	--
9IMF02	0	INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS	3.0	O	--	8IMF01	HIDRÁULICA	--
9IMF03	0	CENTRALES HIDROELECTRICAS	3.0	O	--	8IMF04	IMPACTO AMBIENTAL	--
9IMF04	0	OCEANOGRAFÍA COSTERA	3.0	O	--	8IMF05	HIDRÁULICA MARÍTIMA Y DE ESTUARIOS	--
9IMF05	0	FLUJO TRANSITORIO	3.0	O	--	8IMF07	HIDROLOGÍA	--
9IMF05	0	FLUJO TRANSITORIO	3.0	O	--	8IMF02	SISTEMAS DE BOMBEO Y REDES	--
9IMF06	0	DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	4.0	O	--	8IMF03	HIDRÁULICA FLUVIAL	--
9IMF07	0	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	4.0	O	--	8IMF07	HIDROLOGÍA	--
9IMF07	0	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	4.0	O	--	8IMF02	SISTEMAS DE BOMBEO Y REDES	--



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

### Ciclo 10

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
10IMF01	0	PROYECTO DE TESIS	2.0	O	--	NR	NR	--
10IMF02	0	DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL	3.0	O	--	9IMF02	INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS	--
10IMF02	0	DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL	3.0	O	--	9IMF05	FLUJO TRANSITORIO	--

### Ciclo 0

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
EIMF01	0	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	3.0	E	GEN	NR	NR	--
EIMF02	0	COMBUSTIÓN Y LUBRICACIÓN INDUSTRIAL	2.0	E	GEN	9IMF01	SISTEMAS DE COMPRESIÓN Y VENTILACIÓN	--
EIMF03	0	INTERCAMBIADORES DE CALOR	3.0	E	GEN	7IMF05	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA	--
EIMF04	0	CENTRALES TÉRMICAS	3.0	E	GEN	9IMF03	CENTRALES HIDROELECTRICAS	--
EIMF05	0	ENERGÍAS NO CONVENCIONALES	3.0	E	GEN	7IMF05	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA	--
EIMF06	0	ENERGETICA	3.0	E	GEN	8IMF02	SISTEMAS DE BOMBEO Y REDES	--
EIMF07	0	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	3.0	E	GEN	9IMF01	SISTEMAS DE COMPRESIÓN Y VENTILACIÓN	--
EIMF08	0	VENTILACION INDUSTRIAL Y CONTROL DE PARTICULAS	3.0	E	GEN	9IMF01	SISTEMAS DE COMPRESIÓN Y VENTILACIÓN	--
EIMF09	0	TRANSPORTE DE MATERIALES	3.0	E	GEN	8IMF02	SISTEMAS DE BOMBEO Y REDES	--
EIMF10	0	DISEÑO MECÁNICO	3.0	E	GEN	4IMF06	DISEÑO EN INGENIERIA	--
EIMF11	0	TRANSPORTE E INSTALACIONES DE GAS	3.0	E	GEN	7IMF07	INGENIERÍA DE PIPING	--
EIMF12	0	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL INDUSTRIAL	3.0	E	GEN	NR	NR	--
GIMF01	0	COSTOS Y PRESUPUESTOS	3.0	E	GIM	NR	NR	--
GIMF02	0	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	2.0	E	GIM	4IMF07	ECONOMIA PARA INGENIERIA	--
GIMF03	0	GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS	2.0	E	GIM	4IMF07	ECONOMIA PARA INGENIERIA	--
RHIMF01	0	TOPOGRAFÍA	4.0	E	GRH	NR	NR	--
RHIMF02	0	MECÁNICA DE SUELOS	4.0	E	GRH	NR	NR	--
RHIMF03	0	CONCRETO ARMADO	3.0	E	GRH	7IMF02	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	--
RHIMF04	0	PRESAS	3.0	E	GRH	9IMF06	DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	--
RHIMF05	0	AGUAS SUBTERRÁNEAS	3.0	E	GRH	8IMF07	HIDROLOGÍA	--
RHIMF06	0	IRRIGACIÓN Y DRENAJE	3.0	E	GRH	9IMF06	DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	--
RHIMF07	0	SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	3.0	E	GRH	NR	NR	--
RHIMF08	0	HIDROLOGÍA ESTADÍSTICA	3.0	E	GRH	8IMF07	HIDROLOGÍA	--
RHIMF09	0	HIDROLOGÍA AMBIENTAL	3.0	E	GRH	8IMF07	HIDROLOGÍA	--
RHIMF10	0	CALIDAD DE AGUAS	3.0	E	GRH	9IMF07	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	--
RHIMF11	0	LAGOS Y GLACIALES	3.0	E	GRH	9IMF02	INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS	--
RHIMF12	0	INGENIERÍA PORTUARIA	3.0	E	GRH	9IMF04	OCEANOGRAFÍA COSTERA	--
5IMF03	0	FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS	4.0	O	GAM	4IMF02	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	--
5IMF03	0	FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS	4.0	O	GAM	4IMF04	DINÁMICA	--





# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

Resumen de Créditos Aprobados	
Créditos obligatorios estudios generales	210.0
Créditos obligatorios especialidad	210.0
Créditos electivos generales	20.0
Créditos electivos especialidad	0.0
Créditos alternativos	0.0
Créditos optativos	0.0
Creditaje total	230.0

### Leyenda:

**O** : Obligatorio  
**AL** : Alternativo

**E** : Electivo  
**Créd** : Créditos de la asignatura