



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

### Plan de Estudios

**Facultad** : 14 - CIENCIAS MATEMÁTICAS  
**Escuela** : 4 - E.P. de Investigación Operativa  
**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
CBE001	0	PROCESO CULTURAL ANDINO	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE002	0	FUNDAMENTOS DE RIESGOS DE DESASTRES Y CAMBIO CLIMÁTICO	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE003	0	ECONOMIA GENERAL	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE004	0	GENERO Y SOCIEDAD	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE005	0	ETICA PUBLICA E INTEGRIDAD INSTITUCIONAL	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE006	0	COMUNICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE007	0	DERECHOS FUNDAMENTALES, CIUDADANIA Y DERECHOS HUMANOS	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE008	0	TALLER DE MÚSICA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE009	0	TALLER DE DANZA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE010	0	APRECIACIÓN DE CINE	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE011	0	INFORMACIÓN Y SOCIEDAD	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBE012	0	QUECHUA	2.0	E	GEG	NR	NR	--
CBO101	0	LENGUAJE	4.0	O	--	NR	NR	--
CBO102	0	MÉTODOS DE ESTUDIO UNIVERSITARIO	3.0	O	--	NR	NR	--
CBO103	0	GESTIÓN PERSONAL	3.0	O	--	NR	NR	--
CBO104	0	CÁLCULO I	4.0	O	--	NR	NR	--
CBO105	0	MATEMÁTICA BÁSICA	4.0	O	--	NR	NR	--
CBO106	0	BIOLOGÍA	4.0	O	--	NR	NR	--

#### Ciclo 2

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
CBO201	0	FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	3.0	O	--	NR	NR	--
CBO202	0	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	4.0	O	--	CBO106	BIOLOGÍA	--
CBO203	0	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	3.0	O	--	NR	NR	--
CBO204	0	CÁLCULO II	4.0	O	--	CBO104	CÁLCULO I	--
CBO205	0	QUÍMICA INORGÁNICA Y ORGÁNICA	4.0	O	--	NR	NR	--
CBO206	0	FÍSICA GENERAL	4.0	O	--	NR	NR	--

#### Ciclo 3

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814431	0	CÁLCULO III	5.0	O	--	CBO204	CÁLCULO II	--
1814432	0	ÁLGEBRA LINEAL	6.0	O	--	CBO105	MATEMÁTICA BÁSICA	--
1814433	0	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	6.0	O	--	CBO204	CÁLCULO II	--



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

1814433	0	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	6.0	O	--	CBO105	MATEMÁTICA BÁSICA	--
1814434	0	ECONOMÍA	4.0	O	--	CBO202	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	--
1814434	0	ECONOMÍA	4.0	O	--	CBO203	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	--
1814435	0	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	5.0	O	--	CBO104	CÁLCULO I	--

### Ciclo 4

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814441	0	PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS	6.0	O	--	1814435	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814442	0	INFERENCIA ESTADÍSTICA	6.0	O	--	1814433	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	--
1814443	0	INTRODUCCIÓN A LAS ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	4.0	O	--	1814432	ÁLGEBRA LINEAL	--
1814443	0	INTRODUCCIÓN A LAS ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	4.0	O	--	1814431	CÁLCULO III	--
1814444	0	PROGRAMACIÓN LINEAL Y ENTERA	6.0	O	--	1814432	ÁLGEBRA LINEAL	--

### Ciclo 5

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814451	0	TEORÍA, ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	6.0	O	--	1814435	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814452	0	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	5.0	O	--	1814435	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814452	0	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	5.0	O	--	1814444	PROGRAMACIÓN LINEAL Y ENTERA	--
1814453	0	MATEMÁTICA FINANCIERA	4.0	O	--	1814434	ECONOMÍA	--
1814453	0	MATEMÁTICA FINANCIERA	4.0	O	--	1814444	PROGRAMACIÓN LINEAL Y ENTERA	--
1814453	0	MATEMÁTICA FINANCIERA	4.0	O	--	1814432	ÁLGEBRA LINEAL	--
1814454	0	MÉTODOS NUMÉRICOS	6.0	O	--	1814441	PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS	--
1814454	0	MÉTODOS NUMÉRICOS	6.0	O	--	CBO204	CÁLCULO II	--
1814454	0	MÉTODOS NUMÉRICOS	6.0	O	--	1814432	ÁLGEBRA LINEAL	--
1814455	0	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO I	2.0	O	--	1814444	PROGRAMACIÓN LINEAL Y ENTERA	--
1814455	0	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO I	2.0	O	--	1814435	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814455	0	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO I	2.0	O	--	1814441	PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS	--

### Ciclo 6

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814461	0	MODELOS PROBABILÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	6.0	O	--	1814435	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814461	0	MODELOS PROBABILÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	6.0	O	--	1814433	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	--
1814462	0	PROCESOS ESTOCÁSTICOS	6.0	O	--	1814433	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	--
1814462	0	PROCESOS ESTOCÁSTICOS	6.0	O	--	1814443	INTRODUCCIÓN A LAS ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	--
1814463	0	GESTIÓN DE SISTEMAS ORGANIZACIONALES	4.0	O	--	1814451	TEORÍA, ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	--
1814464	0	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	4.0	O	--	1814452	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	--



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

### Ciclo 7

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814471	0	MODELOS PROBABILÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	6.0	O	--	1814461	MODELOS PROBABILÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814472	0	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	6.0	O	--	1814462	PROCESOS ESTOCÁSTICOS	--
1814472	0	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	6.0	O	--	1814442	INFERENCIA ESTADÍSTICA	--
1814472	0	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	6.0	O	--	1814461	MODELOS PROBABILÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814473	0	TEORÍA DE GRAFOS	6.0	O	--	1814444	PROGRAMACIÓN LINEAL Y ENTERA	--

### Ciclo 8

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814481	0	HEURÍSTICAS Y METAHEURÍSTICAS	6.0	O	--	1814473	TEORÍA DE GRAFOS	--
1814481	0	HEURÍSTICAS Y METAHEURÍSTICAS	6.0	O	--	1814441	PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS	--
1814482	0	TEORÍA DE DECISIONES	6.0	O	--	1814453	MATEMÁTICA FINANCIERA	--
1814482	0	TEORÍA DE DECISIONES	6.0	O	--	1814442	INFERENCIA ESTADÍSTICA	--
1814483	0	PROGRAMACIÓN NO LINEAL Y DINÁMICA	6.0	O	--	1814431	CÁLCULO III	--
1814483	0	PROGRAMACIÓN NO LINEAL Y DINÁMICA	6.0	O	--	1814444	PROGRAMACIÓN LINEAL Y ENTERA	--
1814483	0	PROGRAMACIÓN NO LINEAL Y DINÁMICA	6.0	O	--	1814454	MÉTODOS NUMÉRICOS	--
1814484	0	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	3.0	O	--	1814464	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	--
1814485	0	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO II	2.0	O	--	1814455	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO I	--
1814485	0	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO II	2.0	O	--	1814472	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	--
1814485	0	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO II	2.0	O	--	1814471	MODELOS PROBABILÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	--
1814485	0	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO II	2.0	O	--	1814473	TEORÍA DE GRAFOS	--

### Ciclo 9

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814491	0	MODELOS ECONÓMICOS	5.0	O	--	1814442	INFERENCIA ESTADÍSTICA	--
1814491	0	MODELOS ECONÓMICOS	5.0	O	--	1814453	MATEMÁTICA FINANCIERA	--
1814491	0	MODELOS ECONÓMICOS	5.0	O	--	1814434	ECONOMÍA	--
1814492	0	SEMINARIO DE TESIS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	6.0	O	--	1814472	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	--
1814492	0	SEMINARIO DE TESIS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	6.0	O	--	1814484	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	--
1814492	0	SEMINARIO DE TESIS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	6.0	O	--	1814473	TEORÍA DE GRAFOS	--
1814492	0	SEMINARIO DE TESIS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	6.0	O	--	1814482	TEORÍA DE DECISIONES	--
1814492	0	SEMINARIO DE TESIS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	6.0	O	--	1814483	PROGRAMACIÓN NO LINEAL Y DINÁMICA	--
1814493	0	ESTUDIO DE CASOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA	4.0	O	--	1814481	HEURÍSTICAS Y METAHEURÍSTICAS	--
1814493	0	ESTUDIO DE CASOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA	4.0	O	--	1814473	TEORÍA DE GRAFOS	--



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

1814493	0	ESTUDIO DE CASOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA	4.0	O	--	1814483	PROGRAMACIÓN NO LINEAL Y DINÁMICA	--
1814493	0	ESTUDIO DE CASOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA	4.0	O	--	1814482	TEORÍA DE DECISIONES	--
1814493	0	ESTUDIO DE CASOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA	4.0	O	--	1814472	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	--
1814494	0	FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS	3.0	O	--	1814463	GESTIÓN DE SISTEMAS ORGANIZACIONALES	--
1814494	0	FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS	3.0	O	--	1814453	MATEMÁTICA FINANCIERA	--

### Ciclo 10

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814401	0	SERIES CRONOLÓGICAS	4.0	O	--	1814491	MODELOS ECONOMETRICOS	--
1814402	0	SEMINARIO DE TESIS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	6.0	O	--	1814492	SEMINARIO DE TESIS DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814403	0	PRÁCTICA PRE- PROFESIONAL MODULO III	2.0	O	--	1814485	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL MÓDULO II	--

### Ciclo 0

Asignatura						Pre-Requisito		
Código	Esp.	Nombre Descriptivo	Créd.	Tipo	Grupo	Código	Nombre Descriptivo	Grupo
1814411	0	GESTIÓN DE LA CALIDAD	3.0	E	GSGC	1814463	GESTIÓN DE SISTEMAS ORGANIZACIONALES	--
1814412	0	INDICADORES DE GESTIÓN	3.0	E	GSGC	1814411	GESTIÓN DE LA CALIDAD	--
1814413	0	TÉCNICAS DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD	3.0	E	GSGC	1814411	GESTIÓN DE LA CALIDAD	--
1814414	0	MODELOS DE TRANSPORTE	3.0	E	GSTC	1814452	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	--
1814415	0	REDES DE OPTIMIZACIÓN	3.0	E	GSTC	1814481	HEURÍSTICAS Y METAHEURÍSTICAS	--
1814416	0	LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTRO	3.0	E	GSTC	1814435	MODELOS DETERMINÍSTICOS EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	--
1814417	0	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	3.0	E	GSC	1814473	TEORÍA DE GRAFOS	--
1814418	0	ANALÍTICA DE NEGOCIOS	3.0	E	GSC	1814417	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	--
1814419	0	INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS	3.0	E	GSC	1814473	TEORÍA DE GRAFOS	--
1814419	0	INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS	3.0	E	GSC	1814483	PROGRAMACIÓN NO LINEAL Y DINÁMICA	--
1814420	0	INTRODUCCIÓN A LA BASE DE DATOS	3.0	E	GSC	1814441	PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS	--

### Resumen de Créditos Aprobados

Créditos obligatorios estudios generales	210.0
Créditos obligatorios especialidad	210.0
Créditos electivos generales	12.0
Créditos electivos especialidad	0.0
Créditos alternativos	0.0
Créditos optativos	0.0
Creditaje total	222.0

#### Leyenda:

O : Obligatorio

E : Electivo





# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

**AL** : Alternativo

**Créd** : Créditos de la asignatura