



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

# Plan de Estudios

**Facultad** : 10 - CIENCIAS BIOLÓGICAS  
**Escuela** : 3 - E.P. de Microbiología y Parasitología  
**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    | ECONOMÍA GENERAL                                       | 2.0   | E    | GEG   | NR            | NR                 | --    |
| CBE004     | 0    | GENERO Y SOCIEDAD                                      | 2.0   | E    | GEG   | NR            | NR                 | --    |
| CBE005     | 0    | ÉTICA PÚBLICA 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, CIUDADANÍA 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    | --    | CBO104        | CÁLCULO I          | --    |
| CBO204     | 0    | CÁLCULO II                              | 4.0   | O    | --    | NR            | NR                 | --    |
| 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 |
| B03106     | 0    | BIOLOGÍA CELULAR   | 4.0   | O    | --    | CBO106        | BIOLOGÍA                      | --    |
| B03108     | 0    | FÍSICOQUÍMICA      | 3.0   | O    | --    | CBO206        | FÍSICA GENERAL                | --    |
| B03108     | 0    | FÍSICOQUÍMICA      | 3.0   | O    | --    | CBO205        | QUÍMICA INORGÁNICA Y ORGÁNICA | --    |



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

|        |   |                            |     |   |    |        |                   |    |
|--------|---|----------------------------|-----|---|----|--------|-------------------|----|
| B03112 | 0 | FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA | 5.0 | O | -- | CBO105 | MATEMÁTICA BÁSICA | -- |
| B03114 | 0 | GENÉTICA GENERAL           | 5.0 | O | -- | CBO106 | BIOLOGÍA          | -- |
| B03120 | 0 | ZOOLOGÍA GENERAL           | 5.0 | O | -- | CBO106 | BIOLOGÍA          | -- |

### Ciclo 4

| Asignatura |      |                    |       |      |       | Pre-Requisito |                               |       |
|------------|------|--------------------|-------|------|-------|---------------|-------------------------------|-------|
| Código     | Esp. | Nombre Descriptivo | Créd. | Tipo | Grupo | Código        | Nombre Descriptivo            | Grupo |
| B03111     | 0    | BIOQUÍMICA GENERAL | 4.0   | O    | --    | CBO106        | BIOLOGÍA                      | --    |
| B03111     | 0    | BIOQUÍMICA GENERAL | 4.0   | O    | --    | CBO205        | QUÍMICA INORGÁNICA Y ORGÁNICA | --    |
| B03117     | 0    | BIOESTADÍSTICA     | 5.0   | O    | --    | B03112        | FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA    | --    |
| B03119     | 0    | BOTÁNICA GENERAL   | 5.0   | O    | --    | CBO106        | BIOLOGÍA                      | --    |
| B03123     | 0    | HIDROBIOLOGÍA      | 4.0   | O    | --    | B03120        | ZOOLOGÍA GENERAL              | --    |

### Ciclo 5

| Asignatura |      |                              |       |      |       | Pre-Requisito |                    |       |
|------------|------|------------------------------|-------|------|-------|---------------|--------------------|-------|
| Código     | Esp. | Nombre Descriptivo           | Créd. | Tipo | Grupo | Código        | Nombre Descriptivo | Grupo |
| B03113     | 0    | FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA | 4.0   | O    | --    | B03111        | BIOQUÍMICA GENERAL | --    |
| B03118     | 0    | BIOLOGÍA MOLECULAR           | 4.0   | O    | --    | B03111        | BIOQUÍMICA GENERAL | --    |
| B03122     | 0    | ECOLOGÍA GENERAL             | 4.0   | O    | --    | B03120        | ZOOLOGÍA GENERAL   | --    |
| B03122     | 0    | ECOLOGÍA GENERAL             | 4.0   | O    | --    | B03119        | BOTÁNICA GENERAL   | --    |
| B03124     | 0    | INMUNOLOGÍA                  | 4.0   | O    | --    | B03111        | BIOQUÍMICA GENERAL | --    |
| B03125     | 0    | PROTOZOARIOS PARÁSITOS       | 5.0   | O    | --    | B03120        | ZOOLOGÍA GENERAL   | --    |

### Ciclo 6

| Asignatura |      |   |       |      |       | Pre-Requisito |                              |       |
|------------|------|---|-------|------|-------|---------------|------------------------------|-------|
| Código     | Esp. | Nombre Descriptivo                          | Créd. | Tipo | Grupo | Código        | Nombre Descriptivo           | Grupo |
| B03127     | 0    | FISIOLOGÍA MICROBIANA                       | 4.0   | O    | --    | B03113        | FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA | --    |
| B03127     | 0    | FISIOLOGÍA MICROBIANA                       | 4.0   | O    | --    | B03118        | BIOLOGÍA MOLECULAR           | --    |
| B03129     | 0    | GENÉTICA MICROBIANA                         | 4.0   | O    | --    | B03114        | GENÉTICA GENERAL             | --    |
| B03129     | 0    | GENÉTICA MICROBIANA                         | 4.0   | O    | --    | B03113        | FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA | --    |
| B03129     | 0    | GENÉTICA MICROBIANA                         | 4.0   | O    | --    | B03118        | BIOLOGÍA MOLECULAR           | --    |
| B03130     | 0    | MONOGENEOS, TREMATODOS Y CESTODOS PARÁSITOS | 4.0   | O    | --    | B03125        | PROTOZOARIOS PARÁSITOS       | --    |
| B03131     | 0    | NEMATODOS Y ACANTOCÉFALOS PARÁSITOS         | 4.0   | O    | --    | B03125        | PROTOZOARIOS PARÁSITOS       | --    |
| B03133     | 0    | BACTERIOLOGÍA                               | 6.0   | O    | --    | B03113        | FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA | --    |

### Ciclo 7

| Asignatura |      |                                 |       |      |       | Pre-Requisito |   |       |
|------------|------|---------------------------------|-------|------|-------|---------------|---|-------|
| Código     | Esp. | Nombre Descriptivo              | Créd. | Tipo | Grupo | Código        | Nombre Descriptivo                          | Grupo |
| B03132     | 0    | ARTROPODOS PARÁSITOS Y VECTORES | 4.0   | O    | --    | B03130        | MONOGENEOS, TREMATODOS Y CESTODOS PARÁSITOS | --    |
| B03134     | 0    | EVOLUCIÓN Y SISTEMÁTICA         | 3.0   | O    | --    | B03118        | BIOLOGÍA MOLECULAR                          | --    |
| B03134     | 0    | EVOLUCIÓN Y SISTEMÁTICA         | 3.0   | O    | --    | B03120        | ZOOLOGÍA GENERAL                            | --    |
| B03134     | 0    | EVOLUCIÓN Y SISTEMÁTICA         | 3.0   | O    | --    | B03119        | BOTÁNICA GENERAL                            | --    |
| B03135     | 0    | MICOLOGÍA                       | 4.0   | O    | --    | B03127        | FISIOLOGÍA MICROBIANA                       | --    |
| B03136     | 0    | VIROLOGÍA                       | 5.0   | O    | --    | B03124        | INMUNOLOGÍA                                 | --    |
| B03137     | 0    | ECOLOGÍA MICROBIANA             | 4.0   | O    | --    | B03133        | BACTERIOLOGÍA                               | --    |
| B03137     | 0    | ECOLOGÍA MICROBIANA             | 4.0   | O    | --    | B03122        | ECOLOGÍA GENERAL                            | --    |



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

### Ciclo 8

| Asignatura |      |                                 |       |      |       | Pre-Requisito |   |       |
|------------|------|---------------------------------|-------|------|-------|---------------|---|-------|
| Código     | Esp. | Nombre Descriptivo              | Créd. | Tipo | Grupo | Código        | Nombre Descriptivo                      | Grupo |
| B03139     | 0    | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 3.0   | O    | --    | CBO201        | FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA | --    |
| B03140     | 0    | MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL         | 4.0   | O    | --    | B03123        | HIDROBIOLOGÍA                           | --    |
| B03140     | 0    | MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL         | 4.0   | O    | --    | B03133        | BACTERIOLOGÍA                           | --    |
| B03140     | 0    | MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL         | 4.0   | O    | --    | B03135        | MICOLOGÍA                               | --    |
| B03141     | 0    | MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS  | 4.0   | O    | --    | B03133        | BACTERIOLOGÍA                           | --    |
| B03141     | 0    | MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS  | 4.0   | O    | --    | B03135        | MICOLOGÍA                               | --    |
| B03142     | 0    | MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL        | 4.0   | O    | --    | B03133        | BACTERIOLOGÍA                           | --    |
| B03142     | 0    | MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL        | 4.0   | O    | --    | B03135        | MICOLOGÍA                               | --    |
| B03151     | 0    | BIOINFORMÁTICA                  | 3.0   | O    | --    | B03117        | BIOESTADÍSTICA                          | --    |

### Ciclo 9

| Asignatura |      |                            |       |      |       | Pre-Requisito |                                 |       |
|------------|------|----------------------------|-------|------|-------|---------------|---------------------------------|-------|
| Código     | Esp. | Nombre Descriptivo         | Créd. | Tipo | Grupo | Código        | Nombre Descriptivo              | Grupo |
| B03143     | 0    | BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA   | 4.0   | O    | --    | B03127        | FISIOLOGÍA MICROBIANA           | --    |
| B03143     | 0    | BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA   | 4.0   | O    | --    | B03129        | GENÉTICA MICROBIANA             | --    |
| B03174     | 0    | TRABAJO DE INVESTIGACION I | 5.0   | O    | --    | B03132        | ARTRÓPODOS PARÁSITOS Y VECTORES | --    |
| B03174     | 0    | TRABAJO DE INVESTIGACION I | 5.0   | O    | --    | B03135        | MICOLOGÍA                       | --    |
| B03174     | 0    | TRABAJO DE INVESTIGACION I | 5.0   | O    | --    | B03136        | VIROLOGÍA                       | --    |
| B03174     | 0    | TRABAJO DE INVESTIGACION I | 5.0   | O    | --    | B03133        | BACTERIOLOGÍA                   | --    |

### Ciclo 10

| Asignatura |      |                             |       |      |       | Pre-Requisito |                            |       |
|------------|------|-----------------------------|-------|------|-------|---------------|----------------------------|-------|
| Código     | Esp. | Nombre Descriptivo          | Créd. | Tipo | Grupo | Código        | Nombre Descriptivo         | Grupo |
| B03175     | 0    | TRABAJO DE INVESTIGACION II | 5.0   | O    | --    | B03174        | TRABAJO DE INVESTIGACION I | --    |

### Ciclo 0

| Asignatura |      |                                      |       |      |       | Pre-Requisito |   |       |
|------------|------|--------------------------------------|-------|------|-------|---------------|---|-------|
| Código     | Esp. | Nombre Descriptivo                   | Créd. | Tipo | Grupo | Código        | Nombre Descriptivo                          | Grupo |
| B03121     | 0    | ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA COMPARADA      | 4.0   | E    | GE    | B03111        | BIOQUÍMICA GENERAL                          | --    |
| B03121     | 0    | ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA COMPARADA      | 4.0   | E    | GE    | B03120        | ZOOLOGÍA GENERAL                            | --    |
| B03126     | 0    | ANÁLISIS QUÍMICO POR INSTRUMENTACIÓN | 2.0   | E    | GE    | NR            | NR  | --    |
| B03144     | 0    | TESIS                                | 10.0  | E    | GE    | B03143        | BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA                    | --    |
| B03144     | 0    | TESIS                                | 10.0  | E    | GE    | B03137        | ECOLOGÍA MICROBIANA                         | --    |
| B03144     | 0    | TESIS                                | 10.0  | E    | GE    | B03139        | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN             | --    |
| B03145     | 0    | PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES          | 5.0   | E    | GE    | B03142        | MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL                    | --    |
| B03145     | 0    | PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES          | 5.0   | E    | GE    | B03132        | ARTRÓPODOS PARÁSITOS Y VECTORES             | --    |
| B03145     | 0    | PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES          | 5.0   | E    | GE    | B03141        | MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS              | --    |
| B03146     | 0    | ICTIOPARASITOLOGÍA                   | 4.0   | E    | GE    | B03123        | HIDROBIOLOGÍA                               | --    |
| B03146     | 0    | ICTIOPARASITOLOGÍA                   | 4.0   | E    | GE    | B03130        | MONOGENEOS, TREMATODOS Y CESTODOS PARÁSITOS | --    |
| B03147     | 0    | MICROBIOLOGÍA EN SALUD               | 4.0   | E    | GE    | B03133        | BACTERIOLOGÍA                               | --    |
| B03147     | 0    | MICROBIOLOGÍA EN SALUD               | 4.0   | E    | GE    | B03136        | VIROLOGÍA                                   | --    |
| B03150     | 0    | AUDITORIA AMBIENTAL                  | 3.0   | E    | GE    | B03122        | ECOLOGÍA GENERAL                            | --    |
| B03152     | 0    | BIOQUÍMICA Y FISIOLOGÍA PARASITARIA  | 3.0   | E    | GE    | B03132        | ARTRÓPODOS PARÁSITOS Y VECTORES             | --    |
| B03152     | 0    | BIOQUÍMICA Y FISIOLOGÍA PARASITARIA  | 3.0   | E    | GE    | B03111        | BIOQUÍMICA GENERAL                          | --    |
| B03153     | 0    | BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL              | 3.0   | E    | GE    | B03142        | MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL                    | --    |



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América.



## SISTEMA ÚNICO DE MATRÍCULA

|        |   |   |     |   |    |        |                                 |    |
|--------|---|---|-----|---|----|--------|---------------------------------|----|
| B03153 | 0 | BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL                 | 3.0 | E | GE | B03140 | MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL         | -- |
| B03154 | 0 | CONTAMINACIÓN AMBIENTAL                 | 3.0 | E | GE | B03122 | ECOLOGÍA GENERAL                | -- |
| B03154 | 0 | CONTAMINACIÓN AMBIENTAL                 | 3.0 | E | GE | B03123 | HIDROBIOLOGÍA                   | -- |
| B03155 | 0 | DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTOS           | 3.0 | E | GE | CBO203 | REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL     | -- |
| B03156 | 0 | EPIDEMIOLOGÍA                           | 3.0 | E | GE | B03136 | VIROLOGÍA                       | -- |
| B03156 | 0 | EPIDEMIOLOGÍA                           | 3.0 | E | GE | B03132 | ARTRÓPODOS PARÁSITOS Y VECTORES | -- |
| B03156 | 0 | EPIDEMIOLOGÍA                           | 3.0 | E | GE | B03133 | BACTERIOLOGÍA                   | -- |
| B03156 | 0 | EPIDEMIOLOGÍA                           | 3.0 | E | GE | B03117 | BIOESTADÍSTICA                  | -- |
| B03157 | 0 | EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL         | 3.0 | E | GE | B03122 | ECOLOGÍA GENERAL                | -- |
| B03158 | 0 | FITOPATOLOGÍA                           | 3.0 | E | GE | B03136 | VIROLOGÍA                       | -- |
| B03158 | 0 | FITOPATOLOGÍA                           | 3.0 | E | GE | B03135 | MICOLOGÍA                       | -- |
| B03158 | 0 | FITOPATOLOGÍA                           | 3.0 | E | GE | B03133 | BACTERIOLOGÍA                   | -- |
| B03159 | 0 | FUNDAMENTOS DE DIDÁCTICA                | 3.0 | E | GE | NR     | NR                              | -- |
| B03160 | 0 | GESTIÓN DE LA CALIDAD                   | 3.0 | E | GE | B03141 | MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS  | -- |
| B03160 | 0 | GESTIÓN DE LA CALIDAD                   | 3.0 | E | GE | B03140 | MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL         | -- |
| B03161 | 0 | HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA ANIMAL         | 3.0 | E | GE | B03120 | ZOOLOGÍA GENERAL                | -- |
| B03162 | 0 | INGENIERÍA GENÉTICA                     | 3.0 | E | GE | B03129 | GENÉTICA MICROBIANA             | -- |
| B03163 | 0 | INMUNOPATOLOGÍA                         | 3.0 | E | GE | B03124 | INMUNOLOGÍA                     | -- |
| B03164 | 0 | INMUNOSEROLOGÍA                         | 3.0 | E | GE | B03124 | INMUNOLOGÍA                     | -- |
| B03165 | 0 | MICROSCOPIA Y FOTOGRAFÍA CIENTÍFICA     | 3.0 | E | GE | CBO106 | BIOLOGÍA                        | -- |
| B03166 | 0 | NUTRICIÓN Y QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS    | 3.0 | E | GE | B03111 | BIOQUÍMICA GENERAL              | -- |
| B03167 | 0 | PRINCIPIOS DE CONTROL DE PLAGAS         | 3.0 | E | GE | B03132 | ARTRÓPODOS PARÁSITOS Y VECTORES | -- |
| B03167 | 0 | PRINCIPIOS DE CONTROL DE PLAGAS         | 3.0 | E | GE | B03135 | MICOLOGÍA                       | -- |
| B03167 | 0 | PRINCIPIOS DE CONTROL DE PLAGAS         | 3.0 | E | GE | B03133 | BACTERIOLOGÍA                   | -- |
| B03168 | 0 | TECNOLOGÍA ENZIMÁTICA                   | 3.0 | E | GE | B03111 | BIOQUÍMICA GENERAL              | -- |
| B03168 | 0 | TECNOLOGÍA ENZIMÁTICA                   | 3.0 | E | GE | B03106 | BIOLOGÍA CELULAR                | -- |
| B03169 | 0 | TÓPICOS EXPERIMENTALES EN PARASITOLOGÍA | 3.0 | E | GE | B03132 | ARTRÓPODOS PARÁSITOS Y VECTORES | -- |
| B03170 | 0 | ZOONOSIS PARASITARIAS                   | 3.0 | E | GE | B03132 | ARTRÓPODOS PARÁSITOS Y VECTORES | -- |
| B03171 | 0 | BIOÉTICA                                | 2.0 | E | GE | NR     | NR                              | -- |
| B03176 | 0 | MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA                  | 3.0 | E | GE | B03133 | BACTERIOLOGÍA                   | -- |
| B03176 | 0 | MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA                  | 3.0 | E | GE | B03136 | VIROLOGÍA                       | -- |
| B03176 | 0 | MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA                  | 3.0 | E | GE | B03135 | MICOLOGÍA                       | -- |

### Resumen de Créditos Aprobados

|   |       |
|---|-------|
| <b>Créditos obligatorios estudios generales</b> | 196.0 |
| <b>Créditos obligatorios especialidad</b>       | 196.0 |
| <b>Créditos electivos generales</b>             | 17.0  |
| <b>Créditos electivos especialidad</b>          | 0.0   |
| <b>Créditos alternativos</b>                    | 0.0   |
| <b>Créditos optativos</b>                       | 0.0   |
| <b>Creditaje total</b>                          | 213.0 |

#### Leyenda:

O : Obligatorio  
AL : Alternativo

E : Electivo  
Créd : Créditos de la asignatura