



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**  
**ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**  
**MODALIDAD PRESENCIAL - P.A.O.**  
**PENSUM DE ESTUDIO 2019 - 2029**

**PENSUM DE ESTUDIOS POR CICLOS Y CARGA HORARIA**

**- JORNADA/SECCION:** VESPERTINA

**- DURACION EN AÑOS:**

**PRIMERO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
1.1	BIOLOGÍA I		3	144
1.2	CÁLCULO DIFERENCIAL		3	144
1.3	QUIMICA INORGANICA		3	144
1.4	FISICA I		3	144
1.5	COMUNICACIÓN ACADÉMICA		3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**SEGUNDO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
2.1	BIOLOGÍA II	1.1	3	144
2.2	CÁLCULO INTEGRAL	1.2	3	144
2.3	QUÍMICA ORGÁNICA	1.3	3	144
2.4	FISICA II	1.4	3	144
2.5	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	1.5	3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**TERCERO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
3.1	INTRODUCCION A LA INGENIERIA AMBIENTAL		3	144
3.2	MÉTODOS NUMÉRICOS	2.2	3	144
3.3	QUÍMICA ANALÍTICA	2.3	3	144
3.4	TERMODINÁMICA	2.4	3	144
3.5	MICROBIOLOGÍA	2.1	3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**CUARTO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
4.1	BIODIVERSIDAD	3.5	3	144
4.2	ESTADÍSTICA		3	144
4.3	METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	3.4	3	144
4.4	GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA		3	144
4.5	TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA		3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**QUINTO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
5.1	ECOLOGÍA	4.1	5	240
5.2	BIOESTADÍSTICA	4.2	2	96
5.3	OPERACIONES UNITARIAS	3.4	3	144
5.4	HIDROLOGÍA	4.3	2	96
5.5	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	4.5	3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**SEXTO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
6.1	MONITOREO Y MUESTREO AMBIENTAL	5.1	3	144
6.2	TOXICOLOGÍA AMBIENTAL	3.3, 5.3	3	144
6.3	MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE	4.4	3	144
6.4	ECONOMÍA AMBIENTAL	5.2	3	144
6.5	LEGISLACIÓN AMBIENTAL	3.1	3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**SEPTIMO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
7.1	CALIDAD Y TRATAMIENTO DE SUELOS	4.4, 6.1	2	96
7.2	IMPACTOS AMBIENTALES	6.5	7	336
7.3	CALIDAD Y TRATAMIENTO DEL AIRE	6.1	2	96
7.4	CALIDAD Y TRATAMIENTO DEL AGUA	5.4, 6.1	2	96
7.5	MEDIACIÓN Y CONFLICTOS AMBIENTALES	6.5	2	96
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**OCTAVO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
8.1	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	7.2	3	144
8.2	MANEJO DE AREAS PROTEGIDAS	5.1, 7.5	3	144
8.3	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	7.1	3	144
8.4	MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS	5.5, 7.4	3	144
8.5	MANEJO DE AGRO ECOSISTEMAS	5.1, 7.1	3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**NOVENO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
9.1	SEMINARIO DE TITULACIÓN I		2	96
9.2	PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES	8.4, 8.5	3	144
9.3	RESPONSABILIDAD SOCIAL	7.5	4	192
9.4	RECURSOS MARINOS COSTEROS	8.2	3	144
9.5	MODELOS DE CALIDAD AMBIENTAL	7.1, 7.3, 7.4	3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>

**DECIMO**

<b>CODIGO</b>	<b>MODULO/ASIGNATURA</b>	<b>PRE REQUISITOS</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>HORAS</b>
10.1	SEMINARIO DE TITULACIÓN II	9.1	3	144
10.2	CAMBIO CLIMATICO Y DESARROLLO SUSTENTABLE	9.5	3	144
10.3	PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	5.5, 9.2	3	144
10.4	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	9.2	3	144
10.5	AUDITORIA AMBIENTAL	9.3	3	144
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>720</b>