

### Mapa curricular

Semestre	Etapas/ejes	Biología aplicada	Biotecnología
1	Formación básica	Química aplicada Bioquímica Biología celular y molecular Bioestadística	
	Integración y vinculación	Seminario de investigación I	
2	Metodología - Práctica	1. Toxicología 2. Toxicología molecular 3. Ecología microbiana 4. Inocuidad de alimentos 5. Microbiología de alimentos 6. Bromatología 7. Tópicos selectos de Biología aplicada	1. Biotecnología ambiental 2. Biotecnología de alimentos 3. Biotecnología agrícola 4. Biotecnología médica 5. Mejoramiento genético de microorganismos 6. Tópicos selectos de Biotecnología
	Integración y vinculación		1. Microbiología 2. Biocatálisis 3. Biología molecular avanzada 4. Ingeniería genética 5. Cultivo de células 6. Bioinformática 7. Compuestos bioactivos y biomoléculas 8. Gestión de proyectos y bionegocios
3	Integración y vinculación	Seminario de investigación III Tesis de Grado	
4		Seminario de investigación IV Tesis de Grado	

La asignación de créditos de cada etapa, se basa en el Sistema Institucional de Créditos de la UAGro, aprobado por el consejo Universitario el 10 de Diciembre del 2008. Este sistema de créditos certifica lo que el estudiante aprende y posibilita la acumulación y la transferencia de créditos en currículos locales, regionales, nacionales e internacionales. La Maestría en Biociencias se cursará en cuatro semestres, cada uno con una duración de 16 semanas, la carga de trabajo del estudiante será de 41 a 47 horas por semana. El estudiante deberá cubrir un mínimo de 126 créditos, distribuidos en los cuatro semestres.

La asignación de créditos por cada etapa será de la siguiente manera:

### ETAPA DE FORMACIÓN BÁSICA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HI	CRED	TH	H/SEM	TOT CRED
QUÍMICA APLICADA	3	2	3	8	8	128	8
BIOQUÍMICA	3	3	3	9	8	144	9
BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	3	3	3	9	9	144	9
BIOESTADÍSTICA	3	2	3	8	8	128	8
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>544</b>	<b>34</b>

HT: Horas teóricas, HP: horas prácticas, HI: Horas independientes, CRED: créditos.

### ETAPA DE FORMACIÓN METODOLÓGICA PRÁCTICA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HI	CRED	TH	H/SEM	TOT CRED
OPTATIVA 1	3	2	3	8	8	128	8
OPTATIVA 2	3	2	3	8	8	128	8
OPTATIVA 3	3	2	3	8	8	128	8
OPTATIVA 4	3	2	3	8	8	128	8
OPTATIVA 5	3	2	3	8	8	128	8
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>640</b>	<b>40</b>

HT: Horas teóricas, HP: horas prácticas, HI: Horas independientes, CRED: créditos.

### ETAPA DE INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN

UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HI	CRED	TH	H/SEM	TOT CRED
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	2	3	2	7	7	112	7
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	2	3	2	7	7	112	7
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III	2	3	2	7	7	112	7
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV	2	3	2	7	7	112	7
TESIS DE GRADO			480	24		480	24
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>488</b>	<b>52</b>		<b>928</b>	<b>52</b>

HT: Horas teóricas, HP: horas prácticas, HI: Horas independientes, CRED: créditos.

<b>TOTAL</b>	<b>560</b>	<b>512</b>	<b>1040</b>	<b>126</b>		<b>2112</b>	<b>126</b>
--------------	------------	------------	-------------	------------	--	-------------	------------