

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**a) Nombre del Proyecto Curricular**

Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Zootecnista 2004

**b) Título que se otorga**

Ingeniero/a Agrónomo (a) Zootecnista

**c) Espacio donde se imparte**

Centro Universitario Temascaltepec

**d) Total de créditos**

448

**e) Área del conocimiento al que pertenece**

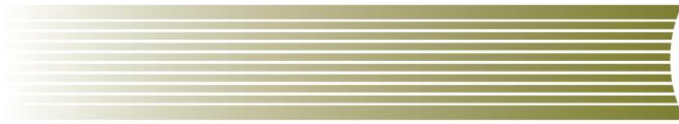
Ciencias Agropecuarias

**f) Calendario escolar y periodos para administrar las unidades de aprendizaje**

Calendario escolar anual, con dos periodos regulares y un intensivo

**g) Modalidad educativa en la que se impartirá**

Escolarizada con administración flexible de la enseñanza



## OBJETIVOS DE LA CARRERA

**F**ormar profesionales de alto nivel técnico, científico y humanístico que impulsen el desarrollo y modernización de la ganadería a través del estudio, análisis, interpretación del uso racional de los recursos naturales y los derivados de la producción agrícola encaminados a la optimización biológica y económica de los procesos de explotación pecuaria.

Planear, diseñar y operar sistemas esquemas de producción y comercialización agropecuarios y de recursos naturales con base en un enfoque sustentable y mejora del medio ambiente considerando como ejes centrales la producción, conservación y utilización de cereales, oleaginosas, forrajes y subproductos agroindustriales mediante el diseño de sistemas de producción agropecuarios que permitan optimizar la producción animal bajo un enfoque de sustento y cuidado del medio ambiente en los ámbitos regional, nacional e internacional.

## PERFIL DE EGRESO

**E**l IAZ deberá diseñar y operar sistemas de producción agropecuarios a pequeña, mediana y gran escala, mejorar sistemas integrados, holísticos, agrosilvopastoriles, optimizar la rentabilidad económica, la salud ambiental y la equidad social bajo los enfoques agroecológicos y empresariales con fundamento. Será capaz de gestionar y canalizar programas y servicios que incidan en el desarrollo rural integral; formular y participar en el diseño de planes y estrategias de comunicación en el ámbito regional, estatal y nacional que impulsen una distribución más equitativa de la riqueza.

Diseñar, construir y operar instalaciones agropecuarias, prácticas, mecánicas y vegetativas para evitar la deforestación del medio ambiente; comprende el funcionamiento y mantenimiento de herramienta, equipo y maquinaria agrícola, pecuaria y agroindustrial. Así como gestionar la solución de problemas agrarios, contribuir en la recuperación y preservación de los valores y la ética nacionales del individuo mediante el impulso a la educación y el desarrollo de una cultura de trabajo y honestidad.



## ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR NÚCLEOS DE FORMACIÓN

### NÚCLEO BÁSICO

#### OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA)	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
1	MATEMÁTICAS AGROPECUARIAS	2	3	5	7	MATEMÁTICAS Y FÍSICA APLICADA
2	BIOESTADÍSTICA	2	3	5	7	MATEMÁTICAS Y FÍSICA APLICADA
3	HIDRÁULICA Y SISTEMAS DE IRRIGACIÓN	2	3	5	7	MATEMÁTICAS Y FÍSICA APLICADA
4	TOPOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA Y FOTOINTERPRETACIÓN	2	3	5	7	MATEMÁTICAS Y FÍSICA APLICADA
5	BIOQUÍMICA GENERAL	2	2	4	6	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA
6	TAXONOMÍA DE VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS	2	2	4	6	ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL
7	TAXONOMÍA VEGETAL	2	2	4	6	ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL
8	GENÉTICA GENERAL	3	1	4	7	REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA
9	ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN AGROPECUARIA	2	2	4	6	SOCIO-ECONÓMICA
10	ECONOMÍA Y POLÍTICA AGROPECUARIA	3	1	4	7	SOCIO-ECONÓMICA
11	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN CIENTÍFICA	2	2	4	6	METODOLÓGICA
12	INGLES C1	2	2	4	6	COMPLEMENTARIA
13	COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	2	2	4	6	COMPLEMENTARIA
SUBTOTAL		28	28	56	84	

13	<b>TOTAL DEL NÚCLEO BÁSICO</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	
----	--------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	--



## NÚCLEO SUSTANTIVO

### OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
1	DISEÑOS EXPERIMENTALES	2	2	4	6	MATEMÁTICAS Y FÍSICA APLICADA
2	ANÁLISIS AGROQUÍMICO	2	2	4	6	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA
3	AGROECOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	2	2	4	6	AGROECOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA
4	USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO Y AGUA	2	3	5	7	AGROECOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA
5	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL	2	3	5	7	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL Y VEGETAL
6	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA VEGETAL	2	3	5	7	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL Y VEGETAL
7	MEJORAMIENTO GENÉTICO ANIMAL	2	2	4	6	REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA
8	FISIOLÓGIA DE LA REPRODUCCIÓN	2	2	4	6	REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA
9	REPRODUCCIÓN ANIMAL APLICADA	2	2	4	6	REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA
10	SANIDAD DE ESPECIES PECUARIAS MAYORES	2	2	4	6	SANIDAD ANIMAL Y VEGETAL
11	SANIDAD DE ESPECIES PECUARIAS MENORES	2	2	4	6	SANIDAD ANIMAL Y VEGETAL
12	SANIDAD VEGETAL	2	2	4	6	SANIDAD ANIMAL Y VEGETAL
13	CULTIVOS BÁSICOS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
14	FORRAJES Y PRADERAS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
15	MANEJO DE PASTIZALES	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
16	INTRODUCCIÓN A LA ZOOTECNIA	1	3	4	5	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
17	MAQUINARIA AGROPECUARIA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
18	INDUSTRIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS	1	4	5	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
19	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE RUMIANTES	2	2	4	6	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL
20	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE NO RUMIANTES	2	2	4	6	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL
21	COMPUTACIÓN PARA ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA	2	2	4	6	COMPLEMENTARIA
22	INGLES C2	2	2	4	6	COMPLEMENTARIA
23	INGLES TÉCNICO	2	2	4	6	COMPLEMENTARIA
	ESTANCIA INTEGRATIVA ROTACIONAL °	--	--	--	40	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
SUBTOTAL		44	52	96	180	

° ACTIVIDAD ACADÉMICA "ESTANCIA INTEGRATIVA ROTACIONAL"



## OPTATIVAS

**LINEAS DE ACENTUACIÓN:** ACREDITAR 5 UA DE LA LÍNEA ELEGIDA PARA CUBRIR 30 CRÉDITOS O COMPLEMENTARLOS CON UA DE OTRAS LÍNEAS.

### NUTRICIÓN, REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
1	FORMULACIÓN DE DIETAS PARA ESPECIES PECUARIAS DE INTERÉS ZOOTÉCNICO	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
2	USO DE ADITIVOS EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
3	LOS MINERALES EN LA NUTRICIÓN ANIMAL	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
4	SUPLEMENTACIÓN EN INVIERNO A RUMIANTES EN PASTOREO	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
5	INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
6	TRANSFERENCIA DE EMBRIONES	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
7	EMBRIOLOGÍA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
8	ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN ANIMAL	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
9	SISTEMAS DE SELECCIÓN Y CRUZAMIENTOS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
10	GENÉTICA CUANTITATIVA (LA ESTADÍSTICA APLICADA A LA GENÉTICA)	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
11	INGENIERÍA GENÉTICA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
12	BIOQUÍMICA NUTRICIONAL	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
13	HIDROPONÍA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS



## AGRONEGOCIOS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
1	FORMULACIÓN DE PROYECTOS AGROPECUARIOS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
2	SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN Y MERCADOTECNIA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
3	CREACIÓN DE EMPRESAS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
4	DESARROLLO DE EMPRENDEDORES	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
5	LIDERAZGO	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
6	VALORES EN EL EJERCICIO PROFESIONAL	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
7	RELACIONES HUMANAS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
8	COMUNICACIÓN ORAL	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
9	CULTURA DE CALIDAD	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
10	CREATIVIDAD	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
<b>28 + 1°</b>	<b>TOTAL DEL NÚCLEO SUSTANTIVO</b>	<b>54</b>	<b>62</b>	<b>116</b>	<b>210</b>	

° ACTIVIDAD ACADÉMICA "ESTANCIA INTEGRATIVA ROTACIONAL"





## NÚCLEO INTEGRAL

### OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
1	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE BOVINOS LECHEROS	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
2	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE BOVINOS PARA CARNE	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
3	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
4	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN OVINA	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
5	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CAPRINA	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
6	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PORCINA	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
7	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN APÍCOLA	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
8	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
9	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CUNÍCOLA	3	2	5	8	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
10	CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AGROPECUARIAS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
11	PLANTAS DE ALIMENTOS BALANCEADOS Y CONTROL DE CALIDAD	2	2	4	6	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL
12	AGRONEGOCIOS	2	3	5	7	SOCIO-ECONÓMICA
13	ORGANIZACIÓN Y TOMA DE DECISIONES	2	2	4	6	SOCIO-ECONÓMICA
14	TESIS PROFESIONAL	1	3	4	5	METODOLÓGICA





No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
	ESTANCIA PROFESIONAL PERMANENTE °	--	--	--	40	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
	SUBTOTAL	36	30	66	142	

° ACTIVIDAD ACADÉMICA "ESTANCIA PROFESIONAL PERMANENTE"

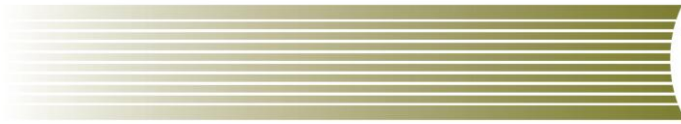
## OPTATIVAS

### SISTEMAS AGROSILVOPASTORILES: ACREDITAR 2 UA PARA CUBRIR 12 CRÉDITOS.

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
1	MANEJO HOLÍSTICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
2	DESARROLLO DE PROYECTOS ECOTURÍSTICOS (RANCHOS CINEGÉTICOS Y DE RECREACIÓN)	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
3	PRODUCCIÓN DE CARNE Y LECHE BAJO BOSQUE	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
4	GANADERÍA ALTERNATIVA ORGÁNICA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
5	PRODUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN DE FORRAJES TROPICALES Y DE CLIMA TEMPLADO	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
6	IMPORTANCIA DE LA RELACIÓN SUELO-PLANTA-ANIMAL EN LA PRODUCCIÓN DE FORRAJES	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
7	TRATAMIENTO FÍSICO Y QUÍMICO DE FORRAJES	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
8	BANCOS DE PROTEÍNA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	HT	CR	ÁREA CURRICULAR
9	RECURSOS FORRAJEROS ALTERNATIVOS (ÁRBOLES FORRAJEROS, VAINAS Y FRUTOS DE ARBUSTIVAS Y ÁRBOLES)	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
10	MÉTODOS PARA ESTIMAR LA COMPOSICIÓN BOTÁNICA, RENDIMIENTO Y CALIDAD DEL AGOSTADERO	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
11	ÍNDICE DE AGOSTADERO, ROTACIÓN DE POTREROS Y SISTEMAS DE SUPLEMENTACIÓN	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
12	PRACTICAS CULTURALES EN LA RECUPERACIÓN DE AGOSTADEROS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
13	FAUNA SILVESTRE	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
14	ETOLOGÍA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
15	COTURNICULTURA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
16	MELEAGRICULTURA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
17	EQUINOS	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
18	SISTEMAS AGROSILVOPASTORILES	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
19	FRUTICULTURA	2	2	4	6	SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN AGROPECUARIOS
SUBTOTAL		4	4	8	12	
<b>16 + 1°</b>	<b>TOTAL DEL NÚCLEO INTEGRAL</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>74</b>	<b>154</b>	



° ACTIVIDAD ACADÉMICA “ESTANCIA PROFESIONAL PERMANENTE”.

<b>TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>	
<b>UA OBLIGATORIAS</b>	<b>50 + 2°</b>
<b>UA OPTATIVAS</b>	<b>7 DE 42</b>
<b>UA A ACREDITAR</b>	<b>59 DE 94</b>
<b>CRÉDITOS</b>	<b>448</b>

° ACTIVIDAD ACADÉMICA “ESTANCIA INTEGRATIVA ROTACIONAL” Y “ESTANCIA PROFESIONAL PERMANENTE”.