



PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA AGRÍCOLA

Código de Programa/ Carrera/ Mención: P02

Grado Bachiller	Título Profesional	Mención
Bachiller en Ingeniería Agrícola	Ingeniero (a) Agrícola (a)	-----

FUENTE / ELABORACION: Facultad de Ingeniería Agrícola	REVISADO POR: Comisión de Licenciamiento Institucional	APROBADO POR: Consejo Universitario Resolución N° 051-2019-CU
Dr. VICTOR CORNETERO AYUDANTE DECANO	M.Sc. MARIA ROSA VASQUEZ PEREZ PRESIDENTA	Dr. JORGE AURELIO OLIVA NUÑEZ RECTOR



1. OBJETIVOS ACADÉMICOS

Formar un profesional integral de perfil amplio, capaz de:

- a) Resuelve con eficiencia y calidad los problemas tecnológicos en el uso del agua, suelo y energía contribuyendo al desarrollo sostenible del sector rural de la región y del país.
- b) Utiliza las técnicas ingenieriles para la construcción de infraestructura en el sector rural propiciando un desarrollo sostenible en la región y el país.
- c) Utiliza con eficiencia y calidad la maquinaria agrícola, equipos e implementos resolviendo problemas básicos con criterios de seguridad y conservación del ambiente.
- d) Desarrolla el sentido de gestión y dirección de los procesos que se desarrollan en el ámbito rural inherentes a la ingeniería agrícola.
- e) Desempeña la profesión en forma creativa y competitiva en acorde a los avances de la ciencia y tecnología con una clara conciencia en el cuidado del medio ambiente.

2. PERFIL DE INGRESO

Aspectos personales

- a) Habilidades sociales e interpersonales
- b) Disposición al cambio
- c) Creatividad y proactividad
- d) Respeto a valores
- e) Estabilidad emocional
- f) Aptitud para el trabajo en equipo
- g) Predisposición y apego al desarrollo de actividades en el medio rural.

Aspectos instructivos

- a) Pensamiento lógico matemático
- b) Capacidad reflexiva crítica
- c) Comprensión lectora
- d) Búsqueda y gestión de la información
- e) Habilidades básicas en las TIC
- f) Identificación con problemática social
- g) Conocimientos básicos de los diferentes métodos y técnicas de las diferentes ciencias

3. PERFIL DE EGRESO

La formación profesional desde el pensamiento complejo requiere enseñar cómo se da el proceso de conocimiento desde una visión multidimensional debe tomar como punto de partida el que todo sujeto está inmerso en un proceso de maduración, como es el caso del joven universitario, que requiere ser atendido como persona y como profesional; donde las competencias que adquiera según (Tobón, 2006) deben basarse en el contexto, estar enfocada en la idoneidad, tener como eje la actuación, buscar la resolución de problemas y abordar el desempeño de su integridad.

El perfil del egresado debe responder a las necesidades sociales de la profesión determinadas en el encargo social a parecer de (Tobón, 2006) deben estar contextualizadas en el marco de una comunidad para que posea pertinencia y pertenencia, donde el entorno comunitario valida tal formación, que permitan tener impacto a través de su accionar.

En la nueva etapa de vida que enfrentamos, el sistema educativo tendrá la obligación de proponer un encuentro entre lo teórico y lo práctico; lo filosófico y lo científico, ya que el ser humano lleva, en esencia, una triple realidad (Morín, 2002) es individuo, parte de una



sociedad, pero también es parte de una especie, donde todo verdadero desarrollo humano debe comprender el desarrollo de las autonomías individuales, las participaciones comunitarias y la conciencia de pertenecer a la especie humana. La complejidad de todas y cada una de las situaciones que se le presentan al individuo, se nutre de las diversas disciplinas para realimentarlas posteriormente con sus propias contribuciones. Los problemas globales son de todos.

Desarrollo personal

Todas las asignaturas deben promover la formación del hombre, ninguna asignatura debe ser un trabajo profesional y frío, sin capacidad de conmovirlo y orientar el espíritu, la subjetividad del sujeto, que en suma es la fuente primaria del aprendizaje para el cambio de la manera de ser, el saber hacer y el saber actuar con responsabilidad social y ambiental.

Aspectos personales

- 1) Desarrolla la capacidad de aprender a aprender buscando el bienestar social individual
- 2) Desarrolla valores, necesarios para mantener una convivencia que garantice el bienestar y la satisfacción social.
- 3) Coadyuva al desarrollo de la sociedad mejorando la calidad de vida y la protección del ecosistema.
- 4) Impulsa la crítica y autocrítica para generar auto superación y contribuir a su desarrollo profesional.

Desarrollo profesional

Es la categoría curricular sobre la que se construye los aspectos más importantes de la formación profesional. El buen ejercicio profesional es pues una condición indispensable en una era en que el dominio de las áreas de conocimientos específicas y la creciente La formación profesional no debe ser entendida como acumulación de conocimiento, sino como desarrollo de competencias, destrezas y habilidades en el terreno específico y pragmático del ejercicio profesional. De allí la gran importancia que en este terreno tiene la práctica pre profesional, que va a permitir la integración de saberes.

Aspectos profesionales:

- 1) Aplica las técnicas y procedimientos para el manejo y uso de los recursos suelo, agua y energía para contribuir al incremento de la producción y productividad bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.
- 2) Aplica las técnicas y procedimientos actuales para el diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura rural.
- 3) Aplica las técnicas y procedimientos para el diseño, construcción, selección, de las maquinarias y equipos que se utilizan en el riego, drenaje, en la construcción y mecanización agrícola.
- 4) Gerencia los procesos que se desarrollan en el ámbito rural aplicando las técnicas y procedimientos de la planeación y gestión moderna.
- 5) Propone alternativas, creativas, para solucionar los diferentes problemas inherentes a la Ingeniería Agrícola que se producen entre las personas, equipos, materiales, y otros relacionados con el ámbito rural, buscando la eficiencia, y competitividad.



4. PLAN DE ESTUDIOS

CICLO	CÓDIGO	CURSO	CARÁCTER (O/E)	HORAS			CREDITOS			TIPO CURSO (G/E/E)	MODALIDAD (P/SP)
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL		
I	QU118	Química General	O	48	32	80	3	1	4	G	P
	IA121	Ecología	O	32	32	64	2	1	3	G	P
	MM149	Algebra Superior	O	64	32	96	4	1	5	G	P
	MM147	Geometría Analítica	O	48	32	80	3	1	4	G	P
	SO112	Análisis de la realidad Nacional	O	32	32	64	2	1	3	G	P
	HU141	Técnicas de Estudio y Comunicación	O	16	32	48	1	1	2	G	P
	IA108	Investigación de Necesidades de Ingeniería Agrícola	O		32	32	0	1	1	G	P
II	SL151	Edafología	O	48	32	80	3	1	4	E	P
		Computación **				0			0	G	P
	MM159	Cálculo Diferencial e integral	O	80	64	144	5	2	7	E	P
	IA152	Geometría Descriptiva y Dibujo Técnico	O	32	64	96	2	2	4	E	P
	IC153	Geología aplicada	O	32	32	64	2	1	3	E	P
	HU155	Sociología Rural	O	32	32	64	2	1	3	G	P
III	FT206	Agrotecnia	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
	MM211	Calculo Avanzado	O	48	32	80	3	1	4	E	P
	FF208	Física General	O	48	32	80	3	1	4	E	P
	IA203	Dibujo Asistido por computadora	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IA204	Materiales y Procedimientos de Construcción	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA205	Economía Agrícola	O	48	32	80	3	1	4	G	P
IV	IA251	Agrometeorología	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IC256	Topografía general	O	32	64	96	2	2	4	ES	P
	IA252	Estática	O	48	32	80	3	1	4	E	P
	IA253	Circuitos Máquinas Eléctricas	O	48	32	80	3	1	4	E	P
	IA254	Termodinámica	O	48	32	80	3	1	4	E	P
	IA255	Seminario de investigación	O	16	32	48	1	1	2	G	P
V	IC331	Topografía Aplicada	O	32	64	96	2	2	4	ES	P
	IA332	Dinámica	O	48	32	80	3	1	4	E	P
	IA333	Mecánica de Materiales	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA334	Elementos de máquinas y Motores	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IA335	Análisis de Costos y presupuestos	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
	EE336	Estadística	O	32	32	64	2	1	3	G	P
VI	IA351	Relación Agua, Suelo, Planta, Atmosfera.	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA352	Hidrología	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA353	Mecánica de Fluidos	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IC356	Análisis Estructural	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA354	Tractores Agrícolas	O	48	32	80	3	1	4	ES	P



CICLO	CÓDIGO	CURSO	CARÁCTER (O/E)	HORAS			CREDITOS			TIPO CURS O(G/E/E)	MODALIDAD (P/SP)
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL		
	IA355	Normas Técnicas y Legales de Gestión de Proyectos.	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
VII	IA415	Hidráulica	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IC418	Mecánica de Suelos	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IC419	Concreto Armado	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA416	Maquinaria Agrícola	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA417	Planeamiento Estratégico	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
		Inglés **				0			0	G	P
VIII	IA451	Ingeniería de Riego por gravedad	O	48	64	112	3	2	5	ES	P
	IA452	Control de calidad del agua y el suelo	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA453	Diseño rural	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA454	Maquinaria de Movimiento de tierras y construcción	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA455	Formulación y Evaluación de Proyectos de Ingeniería Agrícola	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
IX	IA501	Explotación de aguas subterráneas	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA502	Riego presurizado	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA503	Manejo de Cuencas	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IA504	Diseño de infraestructuras de riego	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA505	Diseño y Adaptación de Elementos de Máquinas Agrícolas	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA506	Gerencia de Proyectos	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
X	IA561	Ingeniería de drenaje	O	48	32	80	3	1	4	ES	P
	IA	Electivo Recursos Hidráulicos	ERH	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IA	Electivo de diseño	ED	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IA562	Supervisión y control de obras	O	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IA	Electivo de Maquinaria	EM A	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IA	Electivo de Planeamiento y Gestión	EPG	32	32	64	2	1	3	ES	P
	IA563	Taller de investigación	O	16	32	48	1	1	2	G	P
TOTALES				2400	2048	4448	150	64	214		



ELECTIVOS:

CODIGO	CURSO	CARÁCTER (O/E)	HORAS			CREDITOS			TIPO CURSO (G/E/E)	MODALIDAD (P/SP)
			T	P	TOTAL	T	P	TOTAL		
IA621	Diseño de pequeñas presas	ERH	32	32	64	2	1	3	ES	P
IA622	Control de erosión	ERH	32	32	64	2	1	3	ES	P
IA623	Sanearamiento rural	ED	32	32	64	2	1	3	ES	P
IA624	Caminos rurales	ED	32	32	64	2	1	3	ES	P
IA625	Impacto Ambiental	EPG	32	32	64	2	1	3	ES	P
IA626	Sistemas de información Geográfica	EPG	32	32	64	2	1	3	ES	P
IA627	Energía renovable para la agricultura	EMA	32	32	64	2	1	3	ES	P
IA628	Organización Administración Operaciones agrícolas	EMA	32	32	64	2	1	3	ES	P

LEYENDA

CARÁCTER	HORAS	TIPO DE CURSO	MODALIDAD
O: Obligatorio	T: Teóricas	G: Genéricos	P: Presencial
E: Especifico	P: Prácticas	E: Específicos	SP: Semi presencial
		ES: Especialidad	
**			Extracurriculares

Resumen	Créditos
Asignaturas obligatorias	202
Asignaturas electivas	12
Prácticas Pre profesionales	2
Proyección social	1
Total	217



5. MALLA CURRICULAR

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
22	21	22	21	21	22	21	21	22	21
Química General Cred. 4	Edafología Cred. 4	Agrotecnia Cred. 3	Agrometeorología Cred. 3		Relac. Agua Suelo Planta Cred. 4			Explot. Aguas Subterráneas Cred. 4	Ingeniería de Drenaje Cred. 4
Ecología Cred. 3	Computación Cred. 2	Cálculo Avanzado Cred. 4	Topografía General Cred. 4	Topografía Aplicada Cred. 4	Hidrología Cred. 4	Hidráulica Cred. 4	Ing. Riegos por Gravedad Cred. 5	Riego Presurizado Cred. 4	Electivo Rec. Hídricos Cred. 3
Algebra Superior Cred. 5	Cálculo Difer. e Integ. Cred. 5	Física General Cred. 4	Estática Cred. 4	Dinámica Cred. 4	Mecánica de Fluidos Cred. 4	Mecánica de Suelos Cred. 4	Diseño infraest. riego Cred. 4	Manejo de Cuencas Cred. 3	Electivo Diseño Cred. 3
Geometría Analítica Cred. 4	Geom. Desc. Y Dibujo Cred. 4	Dibujo Asistido por comput. Cred. 3	Circuitos Maq. Electri. Cred. 4	Mecánica de Materiales Cred. 4	Análisis Estructural Cred. 4	Concreto Armado Cred. 4	Diseño Rural Cred. 4	Construcciones Rurales Cred. 4	Superv. Control de obras Cred. 3
An. Realid. Nacional Cred. 3	Geología Aplicada Cred. 3	Met. Y Proc. Construcción Cred. 4	Termodinámica Cred. 4	Elem. Maquinas y motores Cred. 3	Tractores Agrícolas Cred. 3	Maquinaria Agrícola Cred. 4	Maq. de Mov. Tierras y Consol. Cred. 4	Dis. y Adapt. Elem. Maquin. Cred. 4	Electivo Maquinaria Cred. 3
Tec. Est. Y Comunicac. Cred. 2	Sociología Rural Cred. 3	Economía Agrícola Cred. 4		Análisis Costos y presupuesto Cred. 3	Norm. Tec. y Leg. Gest. Proy. Cred. 3	Planeamiento Estratégico Cred. 4	Form. y Eval. Proy. Ing. Agric. Cred. 4	Gerencia de Proyectos Cred. 3	Electivo Plan. y Gestión Cred. 3
Neces. Ing. Agrícola Cred. 1			Seminario Investigación Cred. 2	Estadística Cred. 3		Inglés Cred. 1			Taller de Investigación Cred. 2***
** Asignaturas Extracurriculares			*** 180 Créditos de pre requisitos						
CURSOS ELECTIVOS TECNICOS		Diseño de peq. Presas Cred. 3	Control de Erosión Cred. 3	Saneamiento Rural Cred. 3	Caminos Rurales Cred. 3	Sistemas de Inf. Geográfica Cred. 3	Impacto Ambiental Cred. 3	Energía renovab. para Agricultura Cred. 3	Organiz. y Adm. Oper. Agrícolas Cred. 3