

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HUANTA

“Universidad del VRAEM y de la Integración Interregional de los Andes”

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES



PLAN DE ESTUDIOS FLEXIBLE 2023

HUANTA – AYACUCHO



AUTORIDADES

Presidente

Dra. Delia Palmira Gamarra Gamarra



Vicepresidente Académico

Dr. Juvenal Castromonte Salinas



Vicepresidente de Investigación

Dr. Jorge Isaac Castro Bedriñana

Coordinador- Facultad

Dr. Santos Clemente Herrera Díaz



Responsable de la Dirección de la EP-INAF

Dr. Juan Quispe Rodríguez

COMISIÓN DE ELABORACIÓN

- Dr. Juan Quispe Rodríguez
- Dr. René Antonio Hinojosa Benavides
- Dr. Reynaldo Sucari León
- Dr. Genaro Mario Condori Ramos
- Dr. Uriel Rigoberto Quispe Quezada
- Mtra. Mary Amelia Cárdenas Bustamante





INTRODUCCIÓN

El plan de estudio de la Carrera Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales (INAF) tendrá vigencia desde el año 2023, siendo la actualización del currículo 2017, en conformidad a la Ley universitaria N°30220 y al Estatuto de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta (UNAH).

El objetivo del nuevo Plan de Estudio flexible es responder a las necesidades del sector productivo a nivel local, regional, nacional e internacional a través de una formación integral de ingenieros de negocios agronómicos y forestales competitivos, innovadores e investigadores de productos agroforestales generando emprendimientos, con valores éticos, morales y con responsabilidad social, lo que permitirá mayor presencia de los egresados en el mercado laboral.

El Plan de Estudios flexible 2023, cuenta con criterios fundamentales para la mejora del programa de estudios de INAF y la acreditación de la UNAH contiene objetivos académicos, justificación de la carrera, perfil de ingreso y egreso en Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales, mercado laboral, líneas de investigación, malla curricular, sumillas, modelo del silabo, metodología de enseñanza-aprendizaje, convalidación de cursos y anexos que servirán de guía para la formación del futuro profesional a desempeñarse en los sectores públicos y privados del país y extranjero. Su elaboración se inicia con el perfil del ingresante y egresado/graduado, que sintetiza las tendencias de la época y las demandas laborales en las instituciones públicas y privadas, elaborados con la participación de los grupos de interés de la provincia y región de Ayacucho.

Así mismo, se alinea a los avances del conocimiento científico, tecnológico y humanístico conforme a la ley universitaria N°30220, misión, visión de la UNAH y de la Carrera Profesional de INAF. Las competencias y capacidades que se desarrollarán en los estudiantes durante su formación profesional están en correspondencia con el perfil del egresado.

El Plan de Estudios flexible de la INAF ha sido elaborado con la participación de los docentes y socializado con los estudiantes con un enfoque pedagógico integral y por competencias, además de constituirse en el marco general de los fundamentos de su elaboración, caracteriza la formación de los estudiantes como componente importante para el desarrollo humano, encaminando a una formación integral, humanística y tecnológica.

Director de INAF



INDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
INDICE.....	3
I. BASE LEGAL.....	5
II. DESCRIPCION DE PROGRAMA DE ESTUDIOS	6
2.1. DATOS GENERALES	6
2.2. REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE BACHILLER.....	6
2.3. REQUISITOS PARA LA OBTENCION DEL TÍTULO	6
III. OBJETIVOS ACADÉMICOS.....	6
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
IV. PERFIL DEL INGRESO	7
4.1. PERFIL DEL INGRESANTE	7
PERFIL DEL EGRESADO	9
LISTA DE CURSOS - PLAN DE ESTUDIOS.....	10
VII. DISEÑO CURRICULAR.....	16
VIII. MALLA CURRICULAR	17
IX. MAPEO CURRICULAR	18
X. SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS.....	22
LINEAMIENTOS METODOLOGIA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE-EVALUACION.....	95
11.1. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	95
11.2. SISTEMA DE EVALUACIÓN	99
11.3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	102
11.4. PLANA DOCENTE.....	102
11.5. INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	103
11.6. ÁREA DE COORDINACIÓN.....	103
11.7. LABORATORIOS DE USO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INAF	103
XII. CUADRO DE EQUIVALENCIAS DE ASIGNATURAS	104
XIII. MODELO DE SÍLABO	109
XIV. MODELO DE GUÍAS DE PRÁCTICA.....	111
XV. MODELO DE REGISTROS DE CONTROL DE PRÁCTICAS	112
XVI. BASES TEÓRICAS.....	112
XVII. DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL PROGRAMA.....	113
17.1. JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA	113
17.2. FUNDAMENTACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL	114
17.2.1. Historia de la Escuela Profesional.....	114





17.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA LABORAL	115
XVIII. ESTUDIO DE LA DEMANDA Y OFERTA FORMATIVA	117
18.1. ÁMBITO DE DESEMPEÑO PROFESIONAL Y MERCADO LABORAL.....	117
18.2. TENDENCIAS RELACIONADAS A LA CARRERA	118
XIX. JUSTIFICACION DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	119
19.1. ACADÉMICOS.....	119
19.2. CULTURALES	119
19.3. ECONÓMICOS.....	119
19.4. SOCIALES	120
19.5. CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS	120
19.6. NACIONAL E INTERNACIONAL EN TORNO A LA PROPUESTA ACADÉMICA	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	120
ANEXOS.....	121





I. BASE LEGAL

- Ley N° 28044 - Ley General de Educación.
- Ley N° 30220 - Ley Universitaria
- Ley N° 29658 - Ley que crea la Universidad Nacional Autónoma de Huanta.
- Ley N° 30309 - Ley que promueve la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica.
- Ley N° 28740 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la calidad Educativa.
- Decreto Supremo N° 012-2020-MINEDU. Aprueba “Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva”.
- Decreto Supremo N° 016-2015-MINEDU. Aprueban la “Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria”.
- Resolución de Consejo Directivo N°000017-2020-SINEACE/CDAH, Aprueba el “Modelo de Calidad para la Acreditación Institucional de Universidades”.
- Resolución del Consejo Directivo N° 014-2017-SUNEDU/CD, otorga la Licencia Institucional a la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, para ofrecer el Servicio Educativo Superior Universitario”
- Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Ad Hoc N° 022-2016-SINEACE/CDAH-P. Aprueban el “Modelo de Acreditación para Programas de Estudio de Educación de Educación Superior Universitario”.
- Resolución de Consejo Directivo N°0042-2024-SUNEDU-CD, que aprueba las “Disposiciones para la aplicación de la Ley N° 31803. Ley que modifica la Ley N° 30220, Ley Universitaria, a fin de promover la investigación para la obtención del grado académico de bachiller o del título profesional e impulsar la inserción de los graduados de las universidades públicas y privadas en el mercado laboral”
- Resolución de Comisión Organizadora N° 012-2022-UNAH, aprueba el Estatuto 2022 de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta.
- Resolución de Comisión Organizadora N° 062-2022-UNAH, aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) 2022 de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta.
- Resolución de Comisión Organizadora N° 089-2022-CO-UNAH, aprueba el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2022-2025 Ampliado de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta.





II. DESCRIPCIÓN DE PROGRAMA DE ESTUDIOS

2.1. DATOS GENERALES

Código del Programa de Estudios	Denominación del Programa de Estudios	Tipo de Programa	Denominación e Grado Académico que Otorga	Resolución de Creación del Programa	Modalidad de Estudios	Régimen de Estudios
P03	Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales	Pregrado	Bachiller en Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales	Resolución del Consejo Directivo N° 014.2017-SUNEDU/CD	Presencial	Semestral

2.2. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE BACHILLER

Para la obtención del Grado de Bachiller en Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales se requiere:

- Haber aprobado estudios con una duración mínima de 10 ciclos académicos.
- Haber aprobado 216 créditos.
- Conocimiento de un idioma extranjero o lengua nativa.
- Aprobación del curso Trabajo de Investigación.

2.3. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

Para la obtención del Título de Ingeniero de Negocios Agronómicos y Forestales se requiere:

- Tener el grado de Bachiller de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales.
- Aprobación de una tesis o trabajo de suficiencia profesional en la carrera de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales.

III. OBJETIVOS ACADÉMICOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Formar ingenieros de negocios agronómicos y forestales, competitivos, innovadores y líderes con capacidad de dirigir, controlar, emprender e investigar actividades agroforestales y de negocios, teniendo en cuenta el enfoque intercultural y la responsabilidad social, para mejorar la economía y calidad de vida de la población.



3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Impartir una enseñanza permanente y especializada a los estudiantes de un modo práctico y real para garantizar una formación de calidad con alto grado de competitividad en la dirección y gestión de empresas públicas y privadas.
- Potenciar la investigación formativa y científica para generar conocimientos en el mundo de los agronegocios y aprovechar de modo sostenible el potencial natural, cultural y económico de la región.
- Fortalecer el desempeño económico de las organizaciones, generando herramientas tecnológicas, estrategias de negocio y estudios prospectivos que les permita con rapidez adaptarse a los cambios en los negocios agroforestales para optimizar aspectos económicos en la región



IV. PERFIL DEL INGRESO

4.1. PERFIL DEL INGRESANTE

El perfil del ingresante está determinado por las siguientes competencias:

- Comprende textos orales y escritos, utiliza adecuadamente el lenguaje en todos sus niveles.
- Representa, analiza e interpreta datos matemáticos.
- Analiza y resuelve problemas de Matemática, Física y Química contextualizados.
- Interpreta la información y resuelve problemas relacionados al sector agroindustrial.
- Emite juicios críticos a través del manejo de la información del contexto histórico cultural en el ámbito regional y nacional.
- Posee un nivel cultural y un pensamiento crítico y reflexivo sobre la realidad de nuestro país.

INTERESES

- Expresa su inclinación hacia la profesión elegida. Maneja estrategias para procesar y obtener información de todo tipo de fuentes.
- Muestra actitudes para el cambio y la innovación.
- Muestra interés por conocer temas como: Conservación, transformación y gestión de recursos agropecuarios.





APTITUD

- Aptitud por la ciencia, para la investigación y para el trabajo en equipo

ACTITUDES

- Propicia el desarrollo de valores y actividades que permiten la convivencia en grupos sociales a los que pertenece.
- Posee capacidades de liderazgo positivo dentro de su comunidad.
- Asume actitudes en las que practica los valores básicos a nivel de desarrollo personal





V. PERFIL DEL EGRESADO

ESTUDIOS	PERFIL	COMPETENCIA
GENERALES	El egresado de Ingeniería de negocios Agronómicos y forestales es un profesional que se desempeña en el desarrollo y evaluación de emprendimientos en negocios y empresas de productos agroforestales que involucran las habilidades en la investigación, manejo de herramientas tecnológicas, procesos productivos, transformación y comercialización haciendo uso de estrategias en el manejo eficiente de las especies agroforestales, recursos humanos, económicos y financieros que le permiten tomar decisiones en el ámbito de las cadena productiva cumpliendo normativas, estándares de calidad, inocuidad y seguridad en los negocios agronómicos y forestales dirigidas a las necesidades de consumo de los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.	Analiza y argumenta con pensamiento crítico y reflexivo las ciencias básicas, humanísticas, holísticas y ambientales dentro del contexto local, regional e internacional con compromiso ético respetando la biodiversidad y multiculturalidad.
ESPECÍFICO		Identifica, analiza y aplica los principios básicos de las ciencias naturales, para resolver problemas agroforestales conforme al avance de la ciencia, tecnología y la comprensión de su entorno.
ESPECIALIDAD		Gestiona y aplica los conocimientos y herramientas tecnológicas en la producción agroforestal, procesos agroindustriales, emprendimientos para su inserción en el mercado laboral con estándares de calidad por medio de estrategias, manejo eficiente de recursos humanos, económicos y financieros, en los negocios agronómicos y forestales
		Evalúa y valora el ecosistema y su interrelación con los sistemas productivos sustentables a través de proyectos, planes de negocios, manejo logístico, gerencia, operaciones, en organizaciones empresariales en los negocios agronómicos y forestales.
	Promueve y fortalece el manejo productivo, industrial y ambiental con responsabilidad social, acorde a las exigencias de los avances en investigación, tecnología, para su puesta hacia la comercialización en mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.	





VI. LISTA DE CURSOS - PLAN DE ESTUDIOS

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES

PRIMER CICLO

Nº	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
	101EGMAB	Matemática Básica	Generales	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	NINGUNO	
	103EGLEC	Lenguaje y Comunicación	Generales	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	NINGUNO	
3	105EGMTU	Metodología del Trabajo Universitario	Generales	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
4	107EGCII	Ciudadanía e Interculturalidad	Generales	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
5	109EGFI	Filosofía	Generales	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
6	111INAFINNA	Introducción a los Negocios Agroforestales	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
TOTAL						14	12	26	224	192	416	20		

SEGUNDO CICLO

Nº	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	102EGMAS	Matemática Superior	Generales	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	101EGMAB	
2	104EGREA	Redacción y Argumentación	Generales	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	103EGLEC	
3	106EGRERNI	Realidad Regional, Nacional e Internacional	Generales	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
4	108EGQUG	Química General	Generales	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	NINGUNO	
5	110EGET	Ética	Generales	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
6	112EGMEAS	Medio Ambiente y Sostenibilidad	Generales	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	NINGUNO	
TOTAL						16	12	28	256	192	448	22		



TERCER CICLO

N°	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	201INAFBIG	Biología General	Generales	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
	203INAFQUO	Química Orgánica	Generales	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	108EGQUG	
	205INAFLEAFA	Legislación Agraria, Forestal y Ambiental	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
	207INAFECA	Economía en Agronegocios	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
	209INAFFIG	Física General	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
6	211INAFED	Edafología	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
7	213INAFAG	Agrosilvicultura	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
TOTAL						15	14	29	240	224	464	22		

CUARTO CICLO

N°	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	202INAFBIA	Bioquímica Agroindustrial	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	203 INAFQUO	
2	204INAFMI	Microbiología	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	201INAFBIG	
3	206INAFADA	Administración Agropecuaria	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
4	208INAFDA	Dasometría	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
5	210INAFFIA	Finanzas en Agronegocios	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
6	212INAFMAA	Marketing Agroforestal	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
7	214INAFECRN	Economía de los Recursos Naturales	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	207INAFECA	
TOTAL						14	14	28	224	224	448	21		



QUINTO CICLO

N°	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	301INAFVIV	Fisiología Vegetal	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
2	303INAFECA	Economía Agrícola	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	108EGUG	
3	305INAFMAIPE	Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
4	307INAFESCA	Estadística para Ciencias Agropecuarias	Específicos	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	NINGUNO	
5	309INAFCOIA	Comercio Internacional Agrario	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
6	311INAFTEM	Tecnología de la Madera	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
7	313INAFCOA	Contabilidad Agroforestal	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
TOTAL						15	14	29	240	224	464	22		

SEXTO CICLO

N°	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	302INAFEVIA	Evaluación de Impacto Ambiental	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
2	304INAFAND	Análisis de Datos	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	307 INAFESCA	
3	306INAFTEA	Tecnología de los Alimentos	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	202INAFBIA	
4	308INAFAG	Agroecología	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
5	310INAFMEIA	Metodología de la Investigación Agropecuaria	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
6	312INAFES	Fertilidad de Suelos	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	211INAFED	
7	314INAFCUAT	Cultivos Andinos y Tropicales	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
TOTAL						14	14	28	224	224	448	21		



SÉPTIMO CICLO

N°	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS	
						HT	HP	TH	HT	HP	TH				
	401	INAFOPLA	Operaciones Logísticas en Agronegocios	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	309 INAFCOIA	
2	403	INAFPRPA	Procesamiento de Productos Agropecuarios	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	306 INAFTEA	
3	405	INAFSIRT	Sistema de Riego Tecnificado	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	301 INAFFIV	
	407	INAFFOEPA	Formulación y Evaluación de Proyectos	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	210 INAFFIA	
	409	INAFTEFH	Tecnología de Frutas y Hortalizas	Especializados	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	306 INAFTEA	
	411	INAFIEIA	Diseños Experimentales en Ingeniería Agroforestal	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	304 INAFAND	
7	413	INAFECCA	Economía Circular en Agronegocios	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	303 INAFECA	
TOTAL							15	14	29	240	224	464	22		

OCTAVO CICLO

N°	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS	
						HT	HP	TH	HT	HP	TH				
1	402	INAFINMA	Investigación de Mercados en Agronegocios	Específicos	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
2	404	INAFOPPA	Operaciones Portuarias y Aeroportuarias	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	401 INAFOPLA	
3	406	INAFCOA	Comercialización Agropecuaria	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
4	408	INAFGEMP	Gestión y Manejo Poscosecha	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
5	410	INAFCEPA	Certificación de Productos Agropecuarios	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
6	412	INAFINPA	Ingeniería de Plantas Agroindustriales	Especializados	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	407 INAFFOEPA	
7			Electivo	Electivo	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
TOTAL							15	14	29	240	224	464	22		



ASIGNATURAS ELECTIVAS OCTAVO CICLO

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	414INAFNEEA	Negociaciones Efectivas en los Agronegocios	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	
2	416INAFDEAS	Desarrollo Agrícola y Sostenibilidad	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	
3	418INAFINDPA	Innovación y Diseño de Productos Agroforestales	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	

NOVENO CICLO

N°	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	501INAFTRI	Tesis I	Específicos	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	NINGUNO	
2	503INAFPOA	Política Agraria	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
3	505INAFFOR	Forestación y Reforestación	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
	507INAFPLNA	Plan de Negocios Agroforestales	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
	509INAFGEA	Gestión de Aduana	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	404INAFOPPA	
6	511INAFSIGC	Sistema de Gestión de la Calidad	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	410INAFCEPA	
7		Electivo	Electivo	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
TOTAL						15	14	29	240	224	464	22		

ASIGNATURAS ELECTIVAS NOVENO CICLO

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	513INAFPLEA	Planeamiento Estratégico en Agronegocios	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	
2	515INAFMACS	Manejo y Conservación de Suelos	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	
3	517INAFCAFF	Cadenas Productivas Forestales	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	



DÉCIMO CICLO

N°	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	502INAFTRI	Trabajo de Investigación	Específicos	Obligatorio	16	3	2	5	48	32	80	4	501INAFTEI	
2	504INAFCAPV	Cadenas Agro Productivas y de Valor	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
3	506INAFINEA	Ingeniería de Emprendimiento en Agronegocios	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
	508INAFGEPA	Gestión Pública Agraria	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
	510INAFAG	Agroexportación	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
6	512INAF INCA	Inteligencia Comercial para la Agroexportación	Especializados	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
7		Electivo	Electivo	Obligatorio	16	2	2	4	32	32	64	3	NINGUNO	
TOTAL						15	14	29	240	224	464	22		
						148	136	284	2368	2176	4544	216		

ASIGNATURAS ELECTIVAS DÉCIMO CICLO

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ASIGNATURA	N.º DE SEMANAS	HORAS POR SEMANA			HORAS POR SEMESTRE			CRÉDITOS	PRE REQUISITOS	COMENTARIOS
						HT	HP	TH	HT	HP	TH			
1	514INAFANFA	Análisis de Estados Financieros en Agronegocios	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	
2	516INAFDIISI	Discapacidad e Inclusión Social en la Ingeniería	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	
3	518INAFPRF	Productos Forestales	Especializado	Electivo	16	2	2	4	32	32	64	3	Ninguno	



VII. DISEÑO CURRICULAR

El diseño curricular es un proceso que permite realizar la planificación y organización de un plan de estudios para el desarrollo de las actividades educativas, que permiten ejecutar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje significativo a fin de correlacionar la teoría con la práctica pedagógica y metodológica entre los docentes y los estudiantes. El diseño curricular evidencia la metodología, las acciones y el resultado del diagnóstico, modelación, estructuración, y organización de los proyectos curriculares de calidad, los cuales deben cumplir con exigencias desde la perspectiva del aseguramiento de la calidad. Según (Centro Interuniversitario de Desarrollo - CINDA, 2010), se deben cumplir con los siguientes requerimientos:

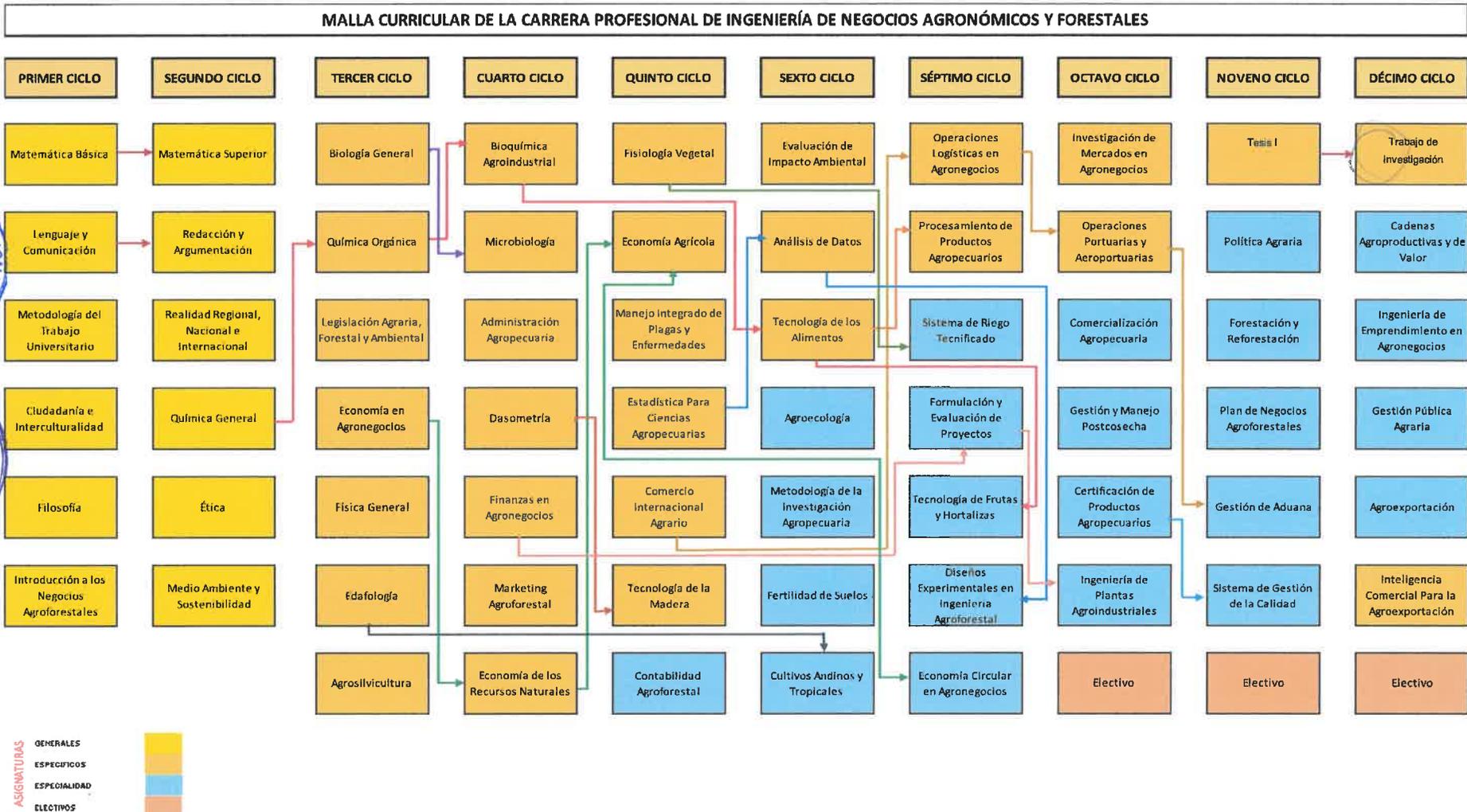
«Consistencia entre el perfil de egreso y los objetivos sociales de la carrera, consistencia con el logro del perfil de egreso, contar con los medios económicos y administrativos para realizar la docencia, por competencias y disponer de formas de evaluación curricular preestablecidas para verificar el logro de las competencias» (p. 12).

El diseño curricular con enfoque en los resultados del aprendizaje está promoviendo el interés en las competencias y en la medición de los aprendizajes específicos se están implementado a nivel global es todas las instituciones educativas. La aplicación de este enfoque se está realizando en Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda, esta estrategia permite hablar un lenguaje común a nivel global en todas las instituciones educativas sobre los resultados de los aprendizajes y las competencias, para evitar que existan confusiones se ha adoptado el enfoque de las competencias. Según González, Herrera y Zurita (2010) define a las competencias como: «una combinación entre destrezas, habilidades y conocimiento necesarios para desempeñar una tarea específica» (p. 19).





VIII. MALLA CURRICULAR





IX. MAPEO CURRICULAR

COMPETENCIAS GENERALES

G1. Analiza y argumenta con pensamiento crítico y reflexivo las ciencias básicas, humanísticas y ambiental dentro del contexto local, regional e internacional con compromiso ético respetando la biodiversidad y multiculturalidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

E1. Identifica, analiza y aplica los principios básicos de las ciencias naturales, para resolver problemas en los campos de acción del área de la ingeniería de negocios agronómicos y forestales con actitud y adaptación a las nuevas situaciones para la comprensión de su entorno.

E2. Gestiona los conocimientos y las herramientas tecnológicas en la producción agrícola, forestal, y manejo de procesos agroindustriales que generen valor agregado acorde a los estándares de calidad para su comercialización en el ámbito de su competencia.

E3. Emplea y Aplica el pensamiento crítico con el uso de fuentes de información y hechos de la realidad con enfoque sistémico con capacidad de formular, organizar y ejecutar proyectos de investigación en cualquier ámbito del trabajo con actitud crítica, ética y reflexiva.

E4. Desarrolla, emplea y aplica diversas estrategias en el campo empresarial por medio de herramientas administrativas, económicas, financieras, legales y estadísticas para la toma de decisiones, con el uso eficiente de los recursos humanos, económicos y financieros para generar mayor valor y competitividad en las organizaciones en el ámbito de los negocios agronómicos y forestales.

E5. Evalúa y valora las diversas necesidades del ecosistema y sistema productivo para la gestión agroforestal sustentables en el ámbito de los negocios agroforestales.

E6. Promueve emprendimientos sostenibles y sustentables de acuerdo al contexto de su ámbito profesional con el uso de las herramientas financieras, comerciales y de valor para proponer soluciones en el ámbito de los negocios agronómicos y forestales

E7. Formula y evalúa los planes de gestión, aspectos logísticos, y operaciones en el proceso productivo, industrial y comercial en agronegocio en base a las políticas de desarrollo local, nacional e internacional.





E8. Planifica, organiza, ejecuta y controla los procesos productivos aplicando tecnologías avanzadas, en el cultivo, manejo post cosecha y la transformación con valor agregado para la comercialización en los mercados nacionales e internacionales.

E9. Evalúa y explica el marco normativo del proceso productivo, industrial comercial y ambiental respetando la biodiversidad con responsabilidad social



Aporte

Medición (Nivel 01. Nivel 02. Nivel 03)





CICLO	ASIGNATURAS	COMPETENCIAS										
		G1	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	
I	MATEMATICA BASICA	A				A						
	LENGUAJE Y COMUNICACION	A										
	METODOLGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	A										
	CIUDADANIA E INTERCULTURALIDAD	A										
	FILOSOFIA	A										
	INTRODUCCION A LOS NEGOCIOS AGROFORESTALES	A										
II	MATEMATICA SUPERIOR											
	REDACCION Y ARGUMENTACION											
	REALIDAD REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL											
	QUIMICA GENERAL		A									
	ETICA											
	MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD											
	BIOLOGIA GENERAL		A									
	QUIMICA ORGANICA		A									
	LEGISLACION AGRARIA, FORESTAL Y AMBIENTAL					A						
	ECONOMIA EN AGRONEGOCIOS					A						
III	FISICA GENERAL		A									
	EDAFOLOGIA					A						
	AGROSILVICULTURA						A					
	BIOQUIMICA AGROINDUSTRIAL		A									
	MICROBIOLOGIA		A									
	ADMINISTRACION AGROPECUARIA					A						
	DASOMETRIA						A					
	FINANZAS EN AGRONEGOCIOS					A						
	MARKETING AGROFORESTAL					A						
	ECONOMIA DE LOS RECURSOS NATURALES					A						
	FISIOLOGIA VEGETAL					A						
	ECONOMIA AGRICOLA					A						
	MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES						A					
	ESTADISTICA PARA CIENCIAS AGROPECUARIAS					A						
VI	COMERCIO INTERNACIONAL AGRARIO						A					
	TECNOLOGIA DE LA MADERA			A								
	CONTABILIDAD AGROFORESTAL					A						
	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL										A	
	ANALISIS DE DATOS					A						
	TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS											
	AGROECOLOGIA						A					
	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA						A					





	FERTILIDAD DE SUELOS							A				
	CULTIVOS ANDINOS Y TROPICALES								A			
VII	OPERACIONES LOGISTICAS EN AGRONEGOCIOS										A	
	PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS				A							
	SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO											
	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS AGROFORESTALES	M-1		M-1								
	TECNOLOGIA DE FRUTAS Y HORTALIZAS				A							
	DISEÑOS EXPERIMENTALES EN INGENIERIA AGROFORESTAL						A					
	ECONOMIA CIRCULAR EN AGRONEGOCIOS							A				
VIII	INVESTIGACION DE MERCADOS EN AGRONEGOCIOS	M-2		M-2								
	OPERACIONES PORTUARIAS Y AEROPORTUARIAS										A	
	COMERCIALIZACION AGROPECUARIA									A		A
	GESTION Y MANEJO POSTCOSECHA											A
	CERTIFICACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS											A
	INGENIERIA DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES ELECTIVO											
IX	TESIS I							A				
	POLITICA AGRARIA											A
	FORESTACION Y REFORESTACION								A			
	PLAN DE NEGOCIOS AGROFORESTALES	M-3		M-3								
	GESTION DE ADUANA										A	
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD											A
	ELECTIVO											
	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN							A				
X	CADENAS AROPRODUCTIVAS Y DE VALOR										A	
	INGENIERIA DE EMPRENDIMIENTOS EN AGRONEGOCIOS	M-4		M-4								
	GESTION PUBLICA AGRARIA											A
	AGROEXPORTACION										A	
	INTELIGENCIA COMERCIAL PARA LA AGROEXPORTACION											
	ELECTIVO											





ELECTIVOS

CICLO	ASIGNATURAS	COMPETENCIAS										
		G 1	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	
VIII	NEGOCIACIONES EFECTIVAS EN LOS AGRONEGOCIOS									A		
	DESARROLLO AGRÍCOLA Y SOSTENIBILIDAD											A
	INNOVACIÓN Y DISEÑO DE PRODUCTOS AGROFORESTALES											A
IX	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO EN AGRONEGOCIOS										A	
	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS								A			
	CADENAS PRODUCTIVAS FORESTALES											
X	ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS EN AGRONEGOCIOS									A		
	DISCAPACIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL EN LA INGENIERÍA											
	PRODUCTOS FORESTALES								A			

X. SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS

10.1. Carta descriptiva de asignaturas

PRIMER CICLO

MATEMÁTICA BÁSICA

I. DATOS GENERALES

- | | | |
|---|--------------------|--------------------|
| 1 | Asignatura | Matemática Básica |
| 2 | Código | 101EGMAB |
| 3 | Tipo de estudio | Estudios generales |
| 4 | Pre - Requisito | Ninguno |
| 5 | Ciclo de estudios | I |
| 6 | Tipo de asignatura | Obligatorio |
| 7 | Horas Semanales | 3HT + 2HP |
| 8 | Créditos | 4 |

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios generales, de naturaleza teórica-práctica, tiene como propósito desarrollar en los estudiantes su creatividad y el manejo de los tópicos necesarios para su formación científica, con capacidad analítica y deductiva, tomando como medios los conocimientos de matemáticas. Su contenido está organizado en dos unidades: I Lógica Proposicional y Teoría de Conjuntos, II. Sistema de números reales, relaciones y funciones



III. COMPETENCIA

Analiza y aplica sus conocimientos básicos formativos para relacionar con otros cursos de especialidad en su carrera profesional, así como también debe propiciar las habilidades para un proceso de cambio de criterios, de conceptos, actitudes y operaciones matemáticas, que faciliten los procesos de toma de decisiones en el ámbito de la ingeniería en todas sus fases.

IV. CAPACIDADES

- 4.1 Analiza y aplica abstracciones matemáticas de lógica y teoría de conjuntos para solucionar problemas ejecutando un pensamiento crítico hacia la toma de decisiones.
- 4.2 Aplica los conocimientos matemáticos para resolver correctamente problemas que involucran números reales, relaciones y funciones, comprendiendo que las matemáticas es el soporte para la comprensión e interpretación de la realidad.

V. REFERENCIAS

- Gatti, C; Wiese, J. (2006). *Técnicas de lectura y redacción*. Lenguaje científico y académico. Lima: Universidad del Pacífico.
- Blas, G. (1997). *Matemática Básica I*. Lima: Editorial Gómez.
- Figuroa, R. (2005). *Matemática Básica I*. Lima: Editorial América
- Lázaro, M. (1998). *Matemática Básica*. Tomo I. Editorial Moshera SRL

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

DATOS GENERALES

1	Asignatura	Lenguaje y Comunicación
2	Código	103EGLEC
3	Tipo de estudio	Estudios Generales
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	I
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios generales; es de naturaleza teórico-práctico. Tiene como propósito inducir al estudiante a la excelente redacción. La asignatura contiene dos unidades: I. La sílaba y el acento; la tilde conceptos y tipos; reglas generales y especiales de tildación; reglas ortográficas de las grafías. II. Los signos de puntuación; el uso de mayúsculas, minúsculas, números y fechas; la teoría del texto; los discursos y sus tipos; la redacción de documentos administrativos.

III. COMPETENCIA

Conoce en cuanto a la sílaba, el acento y la tilde, las reglas especiales y generales de tildación de las ortográficas de las grafías; los signos de puntuación, el uso de mayúsculas y minúsculas, la teoría del texto, el discurso, la redacción de documentos administrativos; aplicando normas y reglas para una correcta escritura.



IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza sobre la sílaba, el acento y la tilde; las reglas generales y especiales de la tildación; reglas ortográficas de las grafías.
- 4.2. Internaliza sobre los signos de puntuación; el uso de mayúsculas, minúsculas números y letras; la teoría del texto; el discurso; la redacción de documentos administrativos

V. REFERENCIAS

Arriaga Campos, Ricardo (2002). Curso interactivo de redacción y lenguaje. México: UNAM

Ávila, Fernando (2002). Español correcto: por fin un libro que le resolverá todas sus dudas sobre el uso correcto del español. México: Norma.

Basulto, Hilda. (2007). Curso de redacción dinámica. México: Trillas.

Bell, Judith. (2002).

Benavente Luna, María del Pilar. (2006). Ortografía. México: Pearson.

Benito Mozas, Antonio. (2006). Ejercicios de sintaxis. Teoría y práctica. México: Edad.



METODOLOGÍA DE TRABAJO UNIVERSITARIO

DATOS GENERALES

1	Asignatura	Metodología de Trabajo Universitario
2	Código	105EGMETU
3	Tipo de estudio	Estudios generales
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	I
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios generales, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de facilitar al estudiante en desenvolvimiento eficiente mediante la aplicación de técnicas y estrategias de aprendizaje individual y grupal en el proceso de construcción del conocimiento y de aprender a aprender, contribuyendo al desarrollo del trabajo intelectual y la formación del pensamiento científico. Enseña el uso de métodos y técnicas de estudio, lectura, recolección de datos, dinámica grupal, ciencia e investigación. Incluye conceptos de ciencia, tecnológica revolución científica, así como también la elaboración de monografías técnicas, trabajos de investigación y tesis. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Conceptos fundamentales del trabajo universitario: estrategias de aprendizaje; técnicas didácticas activas. II. La monografía; el método científico e introducción a la investigación científica. Redacción de informe.

III. COMPETENCIA

Aplica técnicas y métodos de estudio para el aprender a aprender, basado en la ciencia, tecnología e innovación, que le permita desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo.





IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza la función de la universidad en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y su aplicación responsable en la sociedad.
- 4.2. Aplica los métodos y las técnicas de estudio para la profundización y aprehensión del nuevo conocimiento, con juicio crítico y responsabilidad académica.

V. REFERENCIAS

- Bunge, M. (1978). *La investigación científica*. Ed. Ariel. Barcelona.
- Caballero, A. (2007). *La monografía, investigación y elementos*. 9na. ed. Lima: San Marcos.
- Cárdenas, D. (2007). *Breve guía de estilo para la redacción científica*. Lima; Instituto Nacional de Salud.
- Day, R. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. 3ª. ed. Washington.
- Hernández, V. (2007). *Mapas conceptuales: la gestión del conocimiento en la didáctica*. 2da. ed. México: Alfa omega.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. P. (2006) *Metodología de la investigación*. 4ta. ed. México: Mc Graw. Hill.

CIUDADANÍA E INTERCULTURALIDAD

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Ciudadanía e Interculturalidad
2	Código	107EGCII
3	Tipo de estudio	Estudios generales
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudio	I
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

Asignatura teórico-práctico que tiene como propósito orientar al conocimiento crítico y reflexivo de la diversidad lingüística y sociocultural de nuestro país en el ejercicio de la ciudadanía para desarrollar autonomía y competencias interculturales mediante la aplicación de estrategias pertinentes para el logro de mejores niveles de diálogo y equidad, construcción de saberes, planteamientos de propuestas y alternativas para el fortalecimiento de su desarrollo personal, socio comunitario y profesional. La interculturalidad y la ciudadanía, son temas necesarios de conocimiento dentro de la comunidad universitaria que, permitirán identificar y comprender la complejidad de las interrelaciones socioculturales de la sociedad y su aplicación en los diferentes campos profesionales.

III. COMPETENCIA

Identifica las características sociales, culturales y jurídicas existentes en el Perú, desde una perspectiva interdisciplinaria, para la participación en actividades que disminuyan la exclusión e intolerancia.



IV. CAPACIDADES

- 4.1. Valora las diferencias interculturales como medio para el análisis crítico de las problemáticas sociales, culturales y jurídicas existentes en la universidad, la comunidad y la nación.
- 4.2. Identifica problemas socioculturales desde la antropología, sociología y el derecho para la fundamentación teórica, a partir del trabajo en grupo e individual, demostrando responsabilidad ciudadana.

V. REFERENCIAS

- Candau, M. (2005) *Seminario Internacional: Formación docente y construcción de ciudadanía – interculturalidad y ciudadanía retos para la formación de educadores*. Lima: MINEDU
- Heise, M y otros (1994) *El desafío de la interculturalidad*. Lima – Perú: CAAP
- Portocarrero, G. (1990) *Violencia estructural en el Perú: Sociología*. Lima: APEP
- Zúñiga, Madeleine (2008) *Interculturalidad y Educación en el Perú*.
- Fuenzalida, F. (1992) La cuestión del mestizaje cultural y la educación en el Perú de nuestros días. *Anthropologica*, N° 10. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

FILOSOFÍA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Filosofía
2	Código	109EGFI
3	Tipo de estudio	Estudios generales
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	I
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área curricular de formación general, es de naturaleza teórica – práctica y tiene el propósito de introducir al estudiante en la reflexión filosófica. Al finalizar el semestre los estudiantes, a partir de la lectura de los textos seleccionados, del trabajo individual y en equipo deben ser capaces de analizar de manera crítica y reflexiva los problemas abordados en las diferentes disciplinas filosóficas y los problemas filosóficos desarrollados en la historia para asumir y argumentar de manera racional su postura personal en los diferentes acontecimientos.

Contenido: Filosofía. Generalidades, importancia, actitud filosófica y métodos filosóficos. Problemas fundamentales de la filosofía. Concepciones filosóficas. Disciplinas filosóficas. Filosofía y formas de conciencia social. Historia de la filosofía: La filosofía en el esclavismo, la filosofía en el feudalismo, la filosofía en el renacimiento, la filosofía en la modernidad, la filosofía en la época contemporánea. Problemática de la filosofía actual. Filosofía latinoamericana y peruana. El problema del hombre.



III. COMPETENCIA

Desarrolla y explica el pensamiento lógico, crítico y reflexivo de las concepciones filosóficas que explican el desarrollo del mundo, las disciplinas filosóficas y formas de conciencia social.

IV. CAPACIDADES

4.1. Desarrolla capacidad que le permite identificar, los principales problemas de la sociedad y toma decisiones estratégicas para su posible solución.

4.2. Aplica los conocimientos filosóficos en su vida cotidiana y el ejercicio profesional.

V. REFERENCIAS

- Bunge, M. (2007). Diccionario de Filosofía. Ed. Siglo Veintiuno Editores S.A., México.
- Hobbes, T. (2007). Leviatán: O la materia, forma y poder de una república, eclesiástica y civil. México: Fondo de Cultura Económica
- Locke, J., (2006). Segundo tratado sobre el gobierno civil: Un ensayo acerca del verdadero origen, alcance y fin del gobierno civil. Madrid: Tecnos.
- Mariás, J. (2003). Historia de la Filosofía. Pról. de Xavier Zubiri, Epíl. de José Ortega y Gasset. Alianza Editorial S.A., España.
- Salazar B. A. (2000). Iniciación Filosófica. Ed. Mantaro, 5ª edición, Lima.

INTRODUCCIÓN A LOS NEGOCIOS AGROFORESTALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Introducción a los Negocios Agroforestales
2	Código	111INAFINNA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	I
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante en el mundo de los negocios agroforestales, en el aprovechamiento de oportunidades, reconocimiento de los actores y las formas organizativas. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Fundamentos de los negocios agroforestales. II. Ideas de negocio, emprendimiento e innovación.

III. COMPETENCIA

Reconoce la importancia de los negocios agroforestales, emprendimientos e innovación, para insertar competitivamente los productos en el mercados local, nacional e internacional.



IV. CAPACIDADES

- 4.1. Aplica los fundamentos de los agronegocios, emprendimiento e innovación en la actividad empresarial.
- 4.2. Evalúa los modelos de negocios agroforestales, su importancia y trascendencia en el sector agroforestal empresarial.

V. REFERENCIAS

Cama, S. (2015). *Fundamentos del emprender: Creación y gestión de empresas*. 1ra Edición. Fondo Editorial UNAJMA, Andahuaylas-Perú.

Camisón, Z y Dalmau, J. (2009). *Introducción a los negocios y su gestión*. Madrid-España. Editorial. Pearson hall.

Pride, W., Hughes, R., Kapoor, J. (2017). *Introducción a los negocios*. 4ta edición México: Cengage. Learning Editores.

Zambrano, C., La Torre, G. y Carrillo, B. (2022). *Materiales poliméricos y el impacto ambiental: Una revisión*.

William M. Pride, Robert J. Hughes y Jack R. Kapoor. (2017) *Introducción a los negocios*, cuarta edición. México.



SEGUNDO CICLO

MATEMÁTICA SUPERIOR

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Matemática Superior
2	Código	102EGMAS
3	Tipo de estudio	Estudios generales
4	Requisito	101EGMAB
5	Ciclo de estudios	II
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios generales, de naturaleza teórica-práctica, tiene como propósito desarrollar en los estudiantes la capacidad de razonamiento lógico reflexivo y crítico para la resolución de problemas relacionados con su formación profesional y en el ejercicio de su carrera. Los contenidos a desarrollarse en la presente asignatura son: I. Funciones, límite y continuidad de una función real, derivadas y sus aplicaciones. II. Antiderivada de una función, Integral de una función real, métodos de integración, aplicaciones, teorema fundamental del cálculo e integrales impropias.





III. COMPETENCIA

Aplica las matemáticas en problemas de la vida real con capacidad de abstracción y razonamiento crítico para hacer interpretaciones y establecer conclusiones, soluciones con rigor científico, haciendo el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs)

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza y aplica racionalmente la función real de variable real, límites, derivada e integral de una función real.
- 4.2. Diseña y aplica correctamente las diferentes aplicaciones de la derivada e integral de una función y el uso de modelos matemáticos.

V. REFERENCIAS

- Espinoza, E. (1998). *Análisis Matemático I para estudiantes de ciencias e ingeniería*. Lima: Ediciones Servicios Gráficos J. J.
- Espinoza, E. (1998). *Análisis Matemático II para estudiantes de ciencias e ingeniería*. 2da Edición. Lima: Ediciones Servicios Gráficos J. J.
- Kong, M. (1985). *Cálculo Integral*. Fondo Editorial PUCP. Lima - Perú.
- Kong, M. (1985). *Cálculo Diferencial*. Fondo Editorial PUCP. Lima - Perú.

REDACCIÓN Y ARGUMENTACIÓN

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Redacción y Argumentación
2	Código	104EGREA
3	Tipo de estudio	Estudios generales
4	Requisito	103EGLEC
5	Ciclo de estudios	II
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios generales, es de carácter teórico-práctico. Tiene como finalidad que el estudiante desarrolle sus habilidades para la redacción de ensayo académico argumentativo siguiendo las normas de publicación. Para lograr tal propósito la asignatura abarca los siguientes contenidos generales: el texto académico, y el léxico, el artículo académico, etapas del proceso de redacción, tipos de párrafos en el discurso expositivo académico, la argumentación y la contra argumentación. La asignatura exige del estudiante la presentación expositiva del producto: artículo académico y ensayo argumentativo, elaborado según la guía correspondiente.

III. COMPETENCIA

Comprende y produce textos argumentativos escritos y orales de temática general con una estructura coherente, respetando la normatividad del español y utilizando las herramientas TIC pertinentes.



IV. CAPACIDADES

- 4.1. Identifica las características y estructura en un discurso argumentativo escrito.
- 4.2. Construye un ensayo académico argumentativo con coherencia y cohesión personal.

V. REFERENCIAS

- Álvarez, T. (2004). *Textos Expositivos – Explicativos y Argumentativos*. Octaedro. España.
- Álvarez, M. (2006). *Tipos de escritos I: narración y descripción*. Madrid. Arco/libros.
- Cameiro, M. (s/f). *Manual de redacción superior*. Lima: San Marcos.
- Cassany, D. (2006). *La cocina de la escritura*. Barcelona. Anagrama.
- Díaz, A. (2002) *La argumentación escrita*. Medellín: Universidad de Antioquia

REALIDAD REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL

DATOS GENERALES

1	Asignatura	Realidad Regional, Nacional e Internacional.
2	Código	106EGRERNI
3	Tipo de estudio	Estudios generales
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	II
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios generales, de naturaleza teórica-práctica, tiene el propósito de desarrollar en el estudiante una actitud crítica hacia las cuestiones regionales, nacionales e internacionales mediante la identificación y el análisis de problemas sociales, ambientales, económicos y políticos; también, orientar hacia una actitud comprensiva y constructiva de la sociedad actual, fundamental para su quehacer profesional. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Historia de la región Ayacucho: problemas sociales, ambientales (producción de coca), económicos y políticos; el Perú actual: inserción, nuevos retos, el posmodernismo, cibernética, revolución de la informática. II. América Latina y sus propuestas para el desarrollo, problemas globales en lo social, ambiental, económico y político.

III. COMPETENCIA

Conoce, analiza y practica los valores positivos y principios de la realidad regional, nacional e internacional en su vida académica y formación profesional de manera reflexiva, crítica y creativa; desenvolviéndose y actuando acertadamente.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza e interpreta el desarrollo de la cultura de la regional, nacional e internacional a través de la historia, elaborando juicio de valor.
- 4.2. Integra el pensamiento de la realidad regional, nacional e internacional en su formación profesional.



V. REFERENCIAS

- Álvarez, F. (2015). *El reconocimiento de la humanidad*. Ediciones Morata S.A., Madrid. Biblioteca UNAH.
- Avellaneda, A. (2013). *Gestión ambiental y planificación del desarrollo. El sujeto ambiental como factor político*. Ecoediciones, Bogotá. Biblioteca UNAH.
- Dager, A. (2009). *Historia y nación en el Perú del siglo XIX*. Retrieved from.
- Drinot, P. (2017). *El Perú en teoría*. Retrieved from.
- Fowks, J. (2018). *Mecanismos de la posverdad*. Retrieved from.
- Mariátegui, J. (2009). *Siete ensayos de interpretación de la realidad peruana*. Retrieved from.

QUÍMICA GENERAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Química General
2	Código	108EGQUG
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	II
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT+ 2HP
8	Créditos	4

II. SUMILLA

La asignatura es de naturaleza teórico – práctico y experimental, de carácter obligatorio, busca que el estudiante desarrolle su inteligencia espacial y criterio de análisis para comprender la estructura microscópica y macroscópica de la materia y las funciones de los factores abióticos en la naturaleza. El contenido de la asignatura está organizado en las siguientes unidades: I. Propiedades y cambios fisicoquímicos cuantitativos de la materia, II. Estructura microscópica de la materia.

III. COMPETENCIA

Proporciona y aplica los conocimientos actualizados de la Química básica fundamental, para identificar, describir y experimentar los fenómenos fisicoquímicos de la materia relacionándolos con la estructura microscópica del mismo con espíritu crítico y medioambiental.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Explica y comprueba los principios fundamentales que rigen las propiedades fisicoquímicas que caracterizan a la materia y energía, procesos y cambios cuantitativos que lo acompaña, relacionando con los fenómenos de la biosfera, procesos industriales
- 4.2. Describe y explica los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes sobre la estructura microscópica de la materia desde un punto de vista mecánico cuántica y organizado de los elementos químicos prediciendo sus propiedades valorando las teorías modernas que lo sustentan estableciendo relaciones con los procesos industriales y sus implicancias científico-tecnológicos y biológicos.



V. REFERENCIAS

Babor, E. H. (1995). *Química General Moderna*. 8va. Edición Editorial Marín. Barcelona.
 Brady, J. E. (2000). *Química Básica: Principios y Estructura*. 2da edición. Ed. Limusa, México.
 Brown L. (1993) *Química la ciencia central* España. Edit. Prentice Hall Hispanoamericana.
 Burns A. Ralph. (1995). *Fundamentos de Química*. Segunda Edición. Ed. Prentice Hall-Hispanoamericana. S.A. México.
 Chang, R. (2008). *Química general*. Ed. McGraw Hill Interamericana S.A., México.

ÉTICA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Ética
2	Código	110EGET
3	Tipo de estudio	Estudios generales
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	II
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura es de carácter obligatoria, pertenece al área de formación general y es de naturaleza teórica y práctica, tiene el propósito de reflexionar sobre la moral, de su origen y de su desarrollo, de las reglas y de las normas de conducta de los hombres, de sus deberes hacia la sociedad, la patria y el Estado. Se propone desarrollar capacidades cognitivas y prácticas para entender los asuntos morales. Las siguientes unidades son: I Conceptos generales de la ética; teoría ética: Metaética, emotivismo, escepticismo, subjetivismo y relativismo: ética normativa: ética de las virtudes, ética del deber, ética consecuencialista; ética aplicada: libertad individual, autoridad y obligación, democracia y autoritarismo, desigualdad, discriminación, castigo, guerra, terrorismo y derechos de los animales.

III. COMPETENCIA

Fomenta la reflexión y la asimilación y valores éticos para el ejercicio democrático y el desarrollo sostenible.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Conoce y asume la responsabilidad frente a los deberes éticos y la formación de la conciencia crítica.
- 4.2. Cuestiona el comportamiento antiético e inmoral y propone un obrar ético, responsable y sostenible.

V. REFERENCIAS

Arendt, H. (2001) *La condición humana*. Barcelona: Paidós
 Aristóteles (1985) *Ética a Nicómaco*. Madrid – España: Gredos
 Savater, F. (2011) *Ética para Amador*. Barcelona – España: Ariel
 Camps, V. (1988) *Historia de la ética*. Barcelona: Crítica
 Fromm, E. (1956) *El arte de amar*. Editorial Paidós.



Giusti, M y Turbino, F. (2007) *Debates de la ética contemporánea*. Lima-Perú: Editorial PUCP

MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Medio ambiente y sostenibilidad
2	Código	112EGMEAS
3	Tipo de estudio	Estudios generales
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	II
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios generales, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de facilitar al estudiante en la línea de investigación, gobernanza, territorio y política ambiental. Está orientado a la conceptualización científica del medio ambiente y el entendimiento de la importancia del desarrollo sostenible en el marco de las tendencias económicas, sociales y ambientales. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Contexto global, nacional, regional y local del medio ambiente; desequilibrio ecológico, tendencias de la problemática ambiental. II. Fundamentos del desarrollo sostenible, estrategias de sostenibilidad en el contexto nacional e internacional.

III. COMPETENCIA

Comprende, analiza y explica la dinámica del ambiente, los procesos ecológicos y proponer una relación de armonía entre el medio natural y las actividades antropogénicas contribuyendo a la sostenibilidad el planeta en el contexto actual.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Explica los procesos ecológicos que ocurre en el medio ambiente, enfatizando la responsabilidad antropogénica en el uso sostenible de los recursos naturales; conceptualiza y describe la interacción de los seres vivos y los recursos abióticos en el equilibrio de los ecosistemas.
- 4.2. Interpreta y explica la relación de las dimensiones social, económica, ambiental para la sostenibilidad de la biósfera; interpreta, analiza y describe los alcances del paradigma del desarrollo sostenible en el contexto actual y propone las estrategias adecuadas para la sostenibilidad del planeta.

V. REFERENCIAS

- Brack, A. (2012) *Ecología del Perú*. Asociación editorial Bruño (00-00767-01)
- Bermex, F. N. (2010) *Cambio climático, retroceso glaciar y gestión integrada de los recursos hídricos*. AEDES Pontificia Universidad Católica del Perú (00-00280-01)
- Canziani, P. (2013) *Cambio Global*. Grupo editorial Lumen (00-000372-01)
- Enkerlin et al. (1999) *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. Editora International Thomson Editores, S.A. México. 657p.
- MINAM (2015) *Estrategia nacional ante el cambio climático*.



TERCER CICLO

BIOLOGÍA GENERAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Biología General
2	Código	201INAFBIG
3	Tipo de estudio	Estudios Generales
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	III
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios generales; es de naturaleza teórico práctico, cuyo propósito es desarrollar capacidades y destrezas para entender los principios, fundamentos y métodos de las ciencias biológicas. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Principios fundamentales de las ciencias biológicas, niveles de organización, biomoléculas inorgánicas y orgánicas, la célula y tipos de células, funciones celulares y reproducción celular. II. Nutrición, coordinación, inmunidad y reproducción en las plantas. Herencia Mendeliana, Ingeniería genética y biotecnología.

III. COMPETENCIA

Identifica y describe la morfo fisiología de las diferentes estructuras de los seres vivos en especial de las plantas, además aplica procedimientos de laboratorio en la determinación de características químicas, micro y macroscópicas de diversas muestras biológicas.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Reconoce las biomoléculas como base de la estructura y funcionamiento de las plantas, identificando los tipos de células, sus partes, así como su funcionamiento.
- 4.2. Explica la estructura y función de los principales órganos de las plantas, explicando la importancia de la herencia y de la biotecnología como herramientas para la investigación y conocimiento de los seres vivos en especial de las plantas.

V. REFERENCIAS

- Tortora, G. (2007). Introducción a la Microbiología IX edición Física para Estudiantes de Ciencias e Ingeniería, Parte I, Ed. Continental S.A., México.
- Audesirk, T., Audesirk, G. y Byers, B. (2017) Biología: la vida en la tierra con fisiología. (10ma ed.) Editorial Pearson.
- De Robertis, E. M. F. (2008). Biología celular y molecular. Buenos Aires: El Ateneo.
- Oñate, L. (2010). Biología con enfoque en competencias, Cengage Learning Editoriales, México, D.F, México.
- Solomon, M. (2015). Biología. Cengage Learning Editoriales. México, D.F, México.



QUÍMICA ORGÁNICA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Química Orgánica
2	Código	203INAFQUO
3	Tipo de estudio	Estudios Generales
4	Requisito	108INAFQUG
5	Ciclo de estudios	III
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

II. SUMILLA

La asignatura es de naturaleza teórico-práctica y experimental de carácter obligatoria, perteneciente al área de estudios generales y tiene por finalidad permitir al estudiante conocer y comprender la estructura, nomenclatura, las propiedades físicas y químicas, síntesis y aplicaciones agronómicas-forestales y medioambientales de las principales funciones de la química orgánica fundamental. El contenido del curso es las siguientes unidades I: Hidrocarburos alifáticos y aromáticos como fuente de energía y contaminación. II: Funciones oxigenadas, nitrogenadas y de interés ecológico.

III. COMPETENCIA

Proporcionar al estudiante conocimientos básicos actualizados de la Química Orgánica, para desarrollar capacidades y destrezas al final de la cual el estudiante identifica, describe y analiza las propiedades, reacciones y aplicaciones de los compuestos orgánicos relacionándolos con su estructura molecular valorando la capacidad del hombre para transformar la materia a la vez que adquiere habilidades, destrezas y técnicas de laboratorio en el trabajo experimental asumiendo con responsabilidad y ética el cuidado de la salud y del medio ambiente.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Describe las características fundamentales de los compuestos orgánicos en base a la teoría atómica moderna, explicando los principios químicos que rigen su comportamiento y resuelve problemas referentes a la formulación y nomenclatura de los hidrocarburos identificándolos como fuente de energía y contaminación
- 4.2. Identifica y diferencia los hidrocarburos alifáticos y aromáticos, funciones orgánicas y macromoléculas, por su estructura, propiedades, reacciones, mecanismos de reacción y aplicaciones, explicando los principios químicos que rigen su comportamiento valorando su importancia en las relaciones que se establecen entre los seres vivos y su entorno

V. REFERENCIAS

- Wade Jr. LG (2012) *Química Orgánica* Vol. I Pearson Education. México.
- Aubad L. A. Y., López, O. J. R. (2002) *Texto Guía de Laboratorio de Química Orgánica*. Universidad de Antioquia.
- Cram, D.J. Hammond (1982) *Química Orgánica*. Madrid, Editorial C.S.
- Gibaja Oviedo S (1980). *Guía para el análisis de los compuestos orgánicos*. Perú. Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Morrison R. y Boyd, R. (1990). *Química Orgánica*. Quinta Edición



LEGISLACIÓN AGRARIA FORESTAL Y AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Legislación agraria forestal y ambiental
2	Código	205INAFLEAFA
3	Tipo de estudio	Estudios Específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	III
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2 HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es desarrollar aprendizajes de las normativas y leyes que norman las conductas relacionadas al sector agrario, forestal y ambiental. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Constituciones políticas del Perú, y leyes con sus reglamentos del sector agrario, II. Consideraciones jurídicas para la implementación de la legislación forestal y ambiental peruano

III. COMPETENCIA

Aplica correctamente las normativas legales en las actividades del sector agrícola, forestal y ambiental en el Perú.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Maneja los diferentes conceptos y normativas relacionados al quehacer agrícola, forestal y ambiental.
- 4.2. Analiza los principales contenidos de reglamentos y principios jurídicos de la ley agraria, forestal y ambiental en casos prácticos y en aplicación de estas.

V. REFERENCIAS

- Capella José Luis y Sandoval Milagros (2010). Consideraciones jurídicas para la implementación de las normas de legislación forestal y fauna silvestre. Lima Perú;
- Galoso Walter (2011) Régimen laboral en el sector agrario. Lima, Perú: Ministerio de Agricultura – Agro fórum
- Matos Barzola, Alan Emilio (2009) Ley N° 27360, ley que aprueba las normas de promoción del sector agrario. Lima, Perú



ECONOMÍA EN AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Economía en agronegocios
2	Código	207INAFECA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	III
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2 HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos; es de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es comprender los conceptos básicos y principios de economía para la aplicación en los agronegocios. Su contenido está organizado en dos unidades: Unidad I: Introducción a la economía y funcionamiento del mercado, demanda y oferta. Unidad II: Política macroeconómica, política económica, costos de producción, intervención del Estado, el sistema monetario y el comercio internacional.

III. COMPETENCIA

Aplica los conceptos básicos de las ciencias económicas, para construir un modelo de agronegocio efectivo de acuerdo a una estructura económica nacional.

CAPACIDADES

- 4.1. Analiza los conceptos básicos de la ciencia económica, en los modelos de agronegocios.
- 4.2. Explica e interpreta los indicadores micro y macroeconómicos, en diversos mercados de agronegocios.

REFERENCIAS

- Astudillo, M. (2012). Fundamentos de Economía. Primera Edición. UNAM-México.
- Parkin, M. (2014). "Economía". Decima primera Edición. Pearson Educación-México.
- Berumen, S. (2012). Lecciones de economía para no economistas. Madrid: ESIC.
- Parkin, M Y Díaz, E. (2010). Macroeconomía: versión para Latinoamérica. México: Addison-Wesley: Pearson Educación.
- Feenstra, R. (2012). Macroeconomía internacional / Robert C. Fenstra, Alan M. Taylor. Barcelona.
- Mankiw, G. (2017). Principios de economía. Séptima Edición-México.
- Mankiw, G. (2012). Principios de economía. Sexta Edición-México.
- Rozemberg, A. (2011). La economía peruana y la globalización: aportes y comentarios actualizados. Lima: CENTRUM católica.
- Tucker, I. (2002). "Fundamentos de Economía". 3ra. edición. México Internacional. Thomson.



FÍSICA GENERAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Física General
2	Código	209INAFFIG
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	III
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2 HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos; es de naturaleza teórico práctico, cuyo propósito es desarrollar habilidades para aplicar los fundamentos de la física en la resolución de problemas y desarrollo de experimentos. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Unidades y cantidades físicas, vectores en R2 y R3, cinemática del punto, leyes de Newton, estática y dinámica de una partícula. II. Trabajo, potencia, energía, cantidad de movimiento, impulso, choques y rotación de cuerpos rígidos.

III. COMPETENCIA

Resuelve problemas de situaciones o fenómenos físicos de la mecánica del sólido rígido, aplicando métodos, leyes, herramientas matemáticas y estadísticas, trabajando de forma autónoma y colaborativa, con la finalidad de responder a preguntas de carácter científico y tecnológico.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Aplica los fundamentos teóricos sobre vectores, cinemática, estática y dinámica para resolver problemas relacionados a situaciones específicas.
- 4.2. Aplica los conocimientos y habilidades sobre trabajo, potencia, energía, cantidad de movimiento, impulso, choques y rotación de cuerpos rígidos; para resolver problemas relacionados a situaciones específicas en el área de las ciencias e ingeniería.

V. REFERENCIAS

- Bueche Frederick y Hetch, Eugene (2007) Física General. Décima edición. Serie Shaum. México: McGraw-Hill Interamericana
- Espinoza Gomez, Jorge (2018) Estática, Teoría y práctica. Lumbreras Editores.
- Giancoli, Douglas. (2006) Física, principios con aplicaciones. Sexta Edición. México: Pearson Education de México, S.A. de C.V.
- Hewitt, Paul (2007) Física Conceptual. Décima edición. México: Pearson Education, Addison Wesley.
- Serway, Raymond y Jewett, Jhon (2008) Física para ciencias e ingeniería. Séptima edición. Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas - Instituto Politécnico Nacional



EDAFOLOGÍA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Edafología
2	Código	211INAFED
3	Tipo de estudio	Especializada
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	III
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2 HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de especialización, de naturaleza teórica – práctica, cuyo propósito es que el estudiante tenga conocimientos básicos de la ciencia del suelo para el proceso de elaboración de planes de desarrollo basándose en el conocimiento del potencial y limitaciones de recurso suelo considerado de gran importancia en la producción de alimentos. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Factores y procesos de formación de suelos, morfología y sus propiedades físicas, químicas y biológica II. Clasificación de suelos, problemas de degradación y contaminación de suelos.

III. COMPETENCIA

Conoce los aspectos fundamentales del recurso suelo, representar en un mapa y plantear propuestas de solución viable a los problemas que actualmente lo afectan.

IV. CAPACIDADES

- 4.1 Analiza los fundamentos de los procesos de formación de suelos y sus propiedades físicas, químicas y biológicas en la actividad productiva.
- 4.2 Evalúa la clasificación de suelos y los problemas de degradación y contaminación de suelos en el sector productivo

REFERENCIAS

- Bandulfo, G.J. (2018) *Climatología y Ciencia del suelo*, Dextra editorial, S.L.
- Blume, P. Schad (2015). «90 Years of Soil Classification of the IUSS». *IUSS Bulletin* 126, 38–45. Archivado desde el original el 6 de septiembre de 2018.
- Contreras-Santos, Jose Luis; Martinez-Atencia, Judith; Cadena-Torres, Jorge; Novoa-Yáñez, Rafael-Segundo; Tamara-Morelos, Ricardo (2020). «Una evaluación de las propiedades fisicoquímicas de suelo en sistema productivo de maíz - algodón y arroz en el Valle del Sinú en Colombia». *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica* 23 (2): 4-8. ISSN 2619-2551. doi:10.31910/rudca. v23.n2.2020
- Ibáñez, Juan José (2007). «Historia de la ciencia del suelo 1ª parte (Salvador González Carcedo)». Un Universo invisible bajo nuestros pies
- Porta, J.C. (2014) *Edafología*, Madrid [España]: Ediciones Mundi-Prensa



AGROSILVICULTURA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Agrosilvicultura
2	Código	213INAFAG
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	III
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de impartir al estudiante los conocimientos técnico-científico silviculturales para aumentar la producción y productividad de los bosques. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Tratamientos silviculturales en plantaciones artificiales y naturales. II. Producción en viveros forestales y prácticas silviculturales de manejo.

III. COMPETENCIA

Evalúa la realidad de la agrosilvicultura de lugar, tomando en cuenta las características del suelo y de las especies forestales-frutales de la zona.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Reconoce las relaciones entre las actividades agrícolas pecuarias y forestales.
- 4.2. Aplica el inventario realizado y la valoración de las técnicas agroforestales tradicionales.

REFERENCIAS

- Basanta, A. y Teron, R. (2023). Agrosilvicultura tradicional para la seguridad alimentaria y la agrobiodiversidad: el sistema binario Angami Naga Nhalie-Teizie en el estado de Nagaland, India. *Sustainability, Agri, Food and Environmental Research*, 11(10), 1-20.
- Farfán V., F. (2014). *Agroforestería y Sistemas Agroforestales con Café*. Manizales, Caldas (Colombia), 2014. 342 p. ISBN 978-958-8490-16-8.
- Illicachi, R. (2022). *Desarrollo de especies maderables en parcelas bajo agroforestería en el recinto el deseo del cantón Yaguachi, provincia del Guayas* [Tesis de Ing. agrónomo, Universidad de Guayaquil, Ecuador]. <https://acortar.link/tDzN7H>.
- Sotomayor, A. y Barros, S. (Eds.). (2016). *Los Sistemas Agroforestales en Chile*, Instituto Forestal, Chile. p. 458. ISBN N° 978-956-318-122-7.



CUARTO CICLO

BIOQUÍMICA AGROINDUSTRIAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Bioquímica Agroindustrial
2	Código	202INAFBIA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	203INAFQUO
5	Ciclo de Estudios	IV
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es el estudio de los procesos bioquímicos de los compuestos alimenticios y no alimenticios en la materia prima cuando sufren un proceso de transformación. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Metabolismo de carbohidratos, lípidos, proteínas aminoácidos y ácidos nucleicos II. Bioquímica en la transformación.

III. COMPETENCIA

Aplica los principios de los procesos bioquímicos para evaluar la estructura, funcionamiento de la materia prima en la formulación de nuevos productos conservando el valor nutricional y de la calidad de la materia prima,

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Reconoce las principales vías metabólicas de los carbohidratos, lípidos. Proteínas y aminoácidos.
- 4.2. Explica la estructura, funcionamiento de la materia prima en la formulación de nuevos productos

V. REFERENCIAS

- Cuadros, T (2019). *Mapas conceptuales en bioquímica*. Editorial El Manual Moderno Colombia.
- Macías, A. & Hurtado, J. (2018) *Introducción al Estudio de la Bioquímica*. Editorial I Alicante España content/uploads/2018/10/LIBRO-BIOQUIMICA.pdf
- Cortez, M. (2014). *Manual de Prácticas de Laboratorio para la asignatura de la mención de Agroindustria. Ingeniería Industrial*. Universidad Centroamericana UCA.
- Sánchez, J. (1996). *Manual de referencia sobre tecnologías apropiadas*. Instituto de Transferencia de Tecnologías Apropiadas para sectores marginales – ITACAB/CAB. Recuperado de: <http://www.itacab.org/descarga/manual-de-referencia.pdf>
- Yáñez Á. (1996). *Manual de prácticas de bioquímica*. Instituto Politécnico Nacional.



MICROBIOLOGÍA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Microbiología
2	Código	204INAFMI
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	201INAFBIG
5	Ciclo de Estudios	IV
6	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3



SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es evaluar el rol que cumplen los microorganismos en diversos ambientes de interés agronómico, forestal e industrial para aplicarlos en la producción y en la industria. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Introducción a la microbiología la importancia agronómico, forestal e industrial. II. Vida y nutrición en el ámbito agronómico, forestal e industrial.

III. COMPETENCIA

Aplica la microbiología para diagnosticar, monitorear y evaluar problemas reales de interés agronómico, forestal e industrial tanto a nivel de laboratorio como a nivel de campo, orientado a proponer soluciones razonadas desde un análisis científico integral.



IV. CAPACIDADES

- 4.1. Conoce y valora la importancia de los microorganismos y su comportamiento en diferentes ámbitos de interés agronómico, forestal e industrial.
- 4.2. Aplica sus capacidades para identificar y caracterizar a nivel de campo y laboratorio los microorganismos útiles para resolver problemas en el ámbito agronómico, forestal e industrial.

V. REFERENCIAS

- Apaza M. (2011) *Estados financieros, formulación, análisis e interpretación conforme a las NIIFs y al PCGE*. Instituto Pacifico. Perú. Lima
- Cuzcano. A. (2020). *El amauta de las Niif, piensa en Niif y existiras contablemente*. 1ra edic. 1214p
- Ferrer A. (2012) *Estados financieros, análisis e interpretación por sectores económicos*. Instituto Pacifico. Perú. Lima
- Flores. J. (2013) *Normas internacionales de información financiera NIIFs contabilidad para gerencia – actualidad empresarial-* Instituto Pacifico. Perú Lima
- Rubio M. (2012) *Fundamentos de finanzas un enfoque peruano*. ADVISORY. Perú. Lima





ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Administración Agropecuaria
2	Código	206INAFADA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	IV
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2 HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es explicar al estudiante el proceso administrativo en la administración agropecuaria de las organizaciones públicas y privadas a través de casos y la solución de problemas aplicados a las empresas agroforestales. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Introducción a la administración de las empresas agroforestales. II. El proceso administrativo en las organizaciones públicas y privadas.

III. COMPETENCIA

Analiza las teorías administrativas para comprender los procesos administrativos y su incidencia en la gestión de empresas agroforestales, considerando la responsabilidad social en la administración.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Aplica los conceptos de la administración, para cumplir los objetivos empresariales.
- 4.2. Desarrolla el proceso administrativo de las organizaciones con la finalidad de solucionar los problemas de las empresas agroforestales.

V. REFERENCIAS

- Arguello, A (2020) Administración de empresas. 1ª edición. Bolívar – Guayas.
- Chiavenato, I. (2012) *Introducción a la teoría general de la administración*. Mc. Graw Hill, México
- Castrillón, A. (2014) Fundamentos generales de administración. Centro Editorial Esumer. Medellín, Colombia
- Castro, J. (2013) *Análisis del sistema administrativo de modernización de la gestión pública*.
- Hernández, M. (2014) *Administración de empresas*. 2da edición. Madrid -España.
- Larrarte, P. (2018) *Fundamentos de administración*. Bogotá-Colombia.
- Stoner, J. (2018) *Administración*. 6ta edición. México.
- Mondragón, D. (2017) *Administración de empresas*. Primera edición. Bogotá Colombia.



DASOMETRÍA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Dasometría
2	Código	208INAFDA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	IV
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

Contenido propuesto por el docente:

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de carácter obligatorio y teórico – práctico, los conocimientos impartidos actualizados servirán a los estudiantes para entender cómo se realiza la medición de variables cualitativas y cuantitativas en bases de datos sobre árboles de plantaciones forestales, así como, en bosques nativos en relación del medio ambiente, producción, productividad y biodiversidad. Se hará uso intensivo de software libre (RStudio) para el modelamiento de variables dasométricas.

III. COMPETENCIA

Comprender el crecimiento de un árbol en su espacio natural o una plantación forestal, para ello deberá tener criterios técnicos, lógicos y matemáticos utilizando el modelamiento como herramienta y lenguaje de programación libre (RStudio) para una posterior aplicación en su campo laboral.

IV. CAPACIDADES

- 4.1 Reconocer la medición de un árbol (diámetro, altura, copa, volumen y fuste en todas sus formas), cuantifica contenido de carbono, tanto en bosque nativo como en bosque plantado para una posterior aplicación en estudios relacionados a su carrera.
- 4.2 Comprende las leyes de crecimiento de los árboles, relacionando las variables edad y diámetro para modelar una futura producción y productividad mediante herramientas informáticas adecuadas.

REFERENCIAS

- Loewe, V., Delard, C., Del Río, R., Balzarini, M. (2023). Características morfométricas del fruto y dasometría del avellano chileno (*Gevuina avellana*) que impactan la producción bajo arboricultura de calidad. *BOSQUE* 43(2), 149-156.
- Condori, D. y Quispe, N. (2022). *Acumulación de Carbono en la Especie Forestal Pinus patula, Distrito de Huancarani, Cusco – 2022* [Tesis de Ing. ambiental, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú]. <https://acortar.link/xveHhr>
- Escoto, T., Beas, N. (2022). Caracterización dasométrica y químico - micrográfica de tres especies de pino y su viabilidad de aprovechamiento integral. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 8 (41), 109-138.
- Mendoza, W. (2019). *Estructura del bosque del área protegida refugio de vida silvestre bosques nublados de Udimá* [Tesis de Ing. Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca, Perú].



FINANZAS EN AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Finanzas en Agronegocios
2	Código	210INAFFIA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	IV
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos; de naturaleza teórica-práctica, como propósito es de aplicar políticas de financiamiento a corto, mediano y largo plazo, optimizando el recurso económico para los emprendimientos en los agronegocios. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Aspectos conceptuales de las finanzas-función financieras de la empresa, políticas financieras; planeación financiera evaluación financiera y administrativa de las empresas. II. Métodos y fuentes de financiamiento y su administración; instrumentos financieros.

III. COMPETENCIA

Aplica estrategias de gestión financiera de la empresa, para lograr las fuentes de financiamiento y la administración de las empresas agroforestales en el marco de un compromiso ético.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza estrategias de gestión financiera en empresas agroforestales.
- 4.2. Formula las fuentes de financiamiento y la administración en empresas agroforestales.

V. REFERENCIAS

- Ambrosini, D. (2015). *Introducción a la banca*. Universidad del Pacífico. 2da. edición Lima-Perú.
- Buenaventura, G. (2016). *Finanzas internacionales aplicadas a la toma de decisiones*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Gitman, L. y Zutter, J. (2012), *Principios de administración financiera*. 12da edición. México: Pearson Educación.
- Forsyth, J. (2015). *Finanzas empresariales: rentabilidad y valor*. Universidad del Pacífico. 2da. edición Lima-Perú.
- Madura, J. (2015). *Administración financiera internacional*. Editores internacional Thomson. 6ta edición. México.
- Tong, J. (2016). *Finanzas empresariales*. Universidad del Pacífico. Lima-Perú.



MARKETING AGROFORESTAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Marketing Agroforestal
2	Código	212INAFMAA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	IV
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2 HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es comprender los conceptos básicos de marketing de los agronegocios en los mercados regionales, nacionales e internacionales. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Antecedentes históricos, aspectos conceptuales del marketing, conocimiento y comprensión de los mercados. II. Segmentación y posicionamiento, variables del marketing.

III. COMPETENCIA

Comprende las actividades que se desarrollan en el área comercial de empresas agroforestales, para lograr mejores oportunidades de los productos andinos y el de otras regiones con base en la estructura de un plan de marketing.

CAPACIDADES

- 4.1. Comprende los conceptos del marketing y los mercados con base en un mercado de productos.
- 4.2. Reconoce la importancia de la segmentación, el posicionamiento y el marketing como variables estratégicas en base a la competitividad.

V. REFERENCIAS

- García, H. (2008). *Marketing principios y metas*. Guayaquil-Ecuador. Edición Holguin.
 Kotler, P. (2014). *Marketing*. Grupo editorial Pearson, México DF.
 Guerra, S. (2014). *Marketing agropecuario*. España.
 Molinari, C. (2006). *Marketing agropecuario*. Editorial. Marisa do Brito Barrote. Argentina.



ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Economía de los Recursos Naturales
2	Código	214INAFECRN
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Prerrequisito	207INAFECA
5	Ciclo de Estudios	IV
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es comprender los conceptos básicos de la economía de los recursos naturales para la aplicación en la asignación de los recursos, análisis de externalidades e imperfecciones de mercado que generan la sobreexplotación de los recursos naturales renovables y no renovables. Su contenido está organizado en dos unidades: unidad I. Introducción de la economía del medio ambiente. II. Métodos de valorización económica ambiental.

III. COMPETENCIA

Analiza los principales instrumentos económicos y las principales técnicas de valoración de los bienes y servicios ambientales, para la conservación y preservación de los recursos medioambientales en el marco de los objetivos del desarrollo sostenible.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Identifica los instrumentos económicos en la conservación y preservación de los recursos medioambientales tomando en cuenta el desarrollo sostenible.
- 4.2. Aplica las técnicas de valoración en los bienes y servicios ambientales locales, regionales y nacionales.

REFERENCIAS

- Mankiw, G. (2017). *Principios de economía*. 7ma edición-México.
- Parkin, M. (2014). *Economía*. 12ava edición. Pearson Educación. México.
- Pere, D. (2016). *Manual de economía ambiental de los recursos naturales*.
- Ministerio del Ambiente, (2015). *Manual de valoración económica del patrimonio natural*.
- Ministerio del Ambiente. (2015). *Guía nacional de valoración económica del patrimonio natural*.
- Jiménez, L. (2018). *Economía de los recursos naturales*. Universidad Nacional Agraria La Molina-Perú.
- Thaler, R. (2018). *Economía del comportamiento: pasado, presente y futuro*. Revista de economía institucional.



QUINTO CICLO

FISIOLOGÍA VEGETAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Fisiología vegetal
2	Código	301INAFFIV
3	Tipo de estudio	Especializada
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	V
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de especialización, es de naturaleza teórica-práctica, tiene el propósito de transmitir conocimientos del funcionamiento vegetal en relación con el medio ambiente, la interacción entre los factores de agua – suelo – planta, los contenidos a desarrollarse están organizados en dos unidades: I. Fundamentos de la Fisiología vegetal, su composición química y su relación con el agua – suelo – planta II. La Fotosíntesis, crecimiento y desarrollo vegetal y sus funciones con el medio ambiente.

III. COMPETENCIA

Reconoce la importancia de los conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las plantas en relación con el medio ambiente, utilizando la investigación y experimentación para demostrar las técnicas y conocimientos sobre la materia en estudio.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Describe y aplica los conocimientos básicos teóricos de los fundamentos de la fisiología vegetal a través de la investigación y experimentación acerca de las relaciones hídricas y nutrición mineral que ocurren en las plantas con el medio ambiente.
- 4.2. Evalúa los procesos metabólicos del desarrollo de las especies vegetales en función de los procesos de fotosíntesis y metabolismo, de acuerdo con las exigencias de la producción agrícola y sus funciones con el medio ambiente

V. REFERENCIAS

- Azcón-Bieto y Talón. (2009) *Fundamentos de fisiología vegetal*. México: Interamericana-McGraw-Hill; 2008.
- Barceló Coll Juan. (2008) *Fisiología vegetal*. España: Pirámide
- García, F.J.; Rosello, J. (2007) *Iniciación a la fisiología de las plantas*. España: Foro Europa
- Lira Saldivar, R.H. (2018) *Fisiología Vegetal*, ed. Trillas
- Sabater García, Bartolomé. (2008) *Problemas resueltos de fisiología vegetal*. 2ª ed. España. Universidad de Alcalá de Henares. Servicio de Publicaciones
- Salisbury, F.B. y Ross, C.W. (2008) *Fisiología de las plantas*. México: Thompson



ECONOMÍA AGRÍCOLA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Economía agrícola
2	Código	303INAFECA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	214INAFECRN
5	Ciclo de Estudios	V
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante en la comprensión, análisis de la teoría económica en el sector agrario. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Introducción a la economía agrícola, teoría de la demanda y oferta, teoría de la producción y de los costos en la agricultura. II. Las políticas macroeconómicas, política agraria, agroindustria, agroexportación, políticas económicas, política comercial y recursos hídricos para la agricultura en el Perú.

III. COMPETENCIA

Aplica los conocimientos de la ciencia económica y el desarrollo agrario, para aportar al desarrollo de la región y la calidad de vida de los habitantes aplicada al sector agropecuario.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza la economía agrícola y el funcionamiento del mercado nacional tomando en cuenta el desarrollo agrario local.
- 4.2. Identifica las políticas macroeconómicas, políticas económicas y la política agraria en el Perú en base a la problemática del sector agrario local y nacional.

V. REFERENCIAS

- Astudillo, M. (2012). Fundamentos de Economía. Primera Edición. UNAM-México. México.
- Parkin, M. (2014). "Economía". Decima primera Edición. Pearson Educación-México.
- Berumen, S. (2012). Lecciones de economía para no economistas. Madrid: ESIC.
- Feenstra, R. (2012). Macroeconomía internacional / Robert C. Fenstra, Alan M. Taylor. Barcelona.
- Mankiw, G. (2017). Principios de economía. Séptima Edición-México.
- Mankiw, G. (2012). Principios de economía. Sexta Edición-México.



MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Manejo integrado de plagas y enfermedades
2	Código	305INAFMAIPE
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	V
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es desarrollar los principios del diagnóstico, epidemiología y manejo integrado de plagas y enfermedades dentro de un sistema agrícola. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Generalidades del manejo integrado de plagas. (conceptos de plagas, poblaciones, epidemiología) y enfermedades. II. Control integrado de plagas y enfermedades (control cultural, mecánico, genético, biológico, etológico, legal, químico).

III. COMPETENCIA

Aplica correctamente sistemas de manejo y control integrado de plagas y enfermedades en los principales cultivos de la región para garantizar la competitividad de acuerdo con los criterios técnicos y normatividad vigente.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Maneja los diferentes conceptos y componentes en programa de manejo integrado de plagas y enfermedades.
- 4.2. Identifica los principales organismos y microorganismos que afectan a los cultivos, los signos, síntomas y los métodos más adecuados en el control respectivo.

REFERENCIAS

- Alomar. O. y Albajes. R. (2005). *Control Biológico de Plagas: Biodiversidad Funcional y Gestión del Agroecosistema*. Biojournal.net. número 1
- Durán, F. (2017). *Control biológico de plagas*. Colombia, Editorial Grupo Latino Editores S.A.S. 180 pg.
- FAO (2015). *Manejo agroecológico de la roya del café*. Memorias del seminario científico.
- Grupo Latino Editores (2007). *Control de Plagas y Enfermedades en los Cultivos*. Lima- Perú.
- Lesur. L. (2006). *Una guía paso a paso manual de plagas y enfermedades agrícolas*. México, Editorial Trillas S.A. 45pp.
- Soria. S. y Santiago. O. (2017) *Aplicación de métodos de control fitosanitarios en plantas, suelo e instalaciones*. UF0007. Edit. Ediciones Paraninfo S.A. 632. 9



ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS AGROPECUARIAS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Estadística para Ciencias Agropecuarias
2	Código	307INAFESCA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	102EGMAS
5	Ciclo de estudios	V
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es desarrollar en el estudiante la competencia para elaborar información estadística aplicada en las investigaciones de su campo profesional mediante la recolección, procesamiento y análisis de datos utilizando software estadístico actualizado. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Estadística Descriptiva. II. Estadística Inferencial.

III. COMPETENCIA

Resuelve problemas reales que involucran la estadística con capacidad de abstracción y razonamiento crítico para hacer interpretaciones y establecer conclusiones con rigor científico, haciendo uso de las nuevas tecnologías de Información y comunicación.

CAPACIDADES

- 4.1. Aplica las técnicas de la estadística descriptiva en diferentes situaciones de investigación en ciencias agropecuarias.
- 4.2. Aplica las técnicas de la estadística inferencial en diferentes situaciones de investigación en ciencias agropecuarias.

V. REFERENCIAS

- Córdova, Z. (2003). *Estadística descriptiva e inferencial y sus aplicaciones*. 5ta Edición. Lima – Perú. Editorial Moshera.
- Gorgas, J; Cardiel, N. y Zamorano, J. (2011). *Estadística Básica para estudiantes de ciencias*. Madrid-España. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Físicas.
- Mendenhall, W; Beaver, R. y Beaver, B. (2018). *Introducción a la probabilidad y estadística*. 13va Edición. México. Cengage Learning Editores S.A.
- Rodríguez, L. (2007). *Probabilidad y estadística básica para ingenieros; con soporte de MatLab para cálculos y gráficos estadísticos*. Guayaquil-Ecuador. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Instituto de Ciencias Matemáticas.
- Sosa, E. (2018). *Métodos estadísticos aplicados en problemas ambientales*. Chetumal Quintana Roo, México. Universidad de Quintana Roo.



COMERCIO INTERNACIONAL AGRARIO

I. DATOS GENERALES

1. Asignatura	Comercio Internacional Agrario
2. Código	309INAFCOIA
3. Tipo de estudio	Formación especializada
4. Requisito	Ninguno
5. Ciclo de estudios	V
6. Tipo de asignatura	Obligatorio
7. Horas semanales	2HT + 2HP
8. Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de formación especializada de naturaleza teórica – práctica, cuyo propósito es explicar al estudiante la importancia del negocio internacional en el desarrollo del país a partir de la globalización y el desarrollo de las tecnologías de la información en el mundo. Su contenido está organizado en dos Unidades: I. Introducción al comercio internacional agrario, incoterms y acuerdos comerciales. II. Operaciones logísticas internacionales y exportaciones e importaciones de bienes y servicios en el Perú.

III. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

Aplica la operatividad del comercio internacional, con la finalidad de fortalecer al sector agroexportador y dinamizando la actividad agroexportadora de la región.

CAPACIDADES

- 4.1. Explica la importancia del comercio internacional agrario, incoterms y acuerdos comerciales, para fortalecer al sector agroexportador de la región.
- 4.2. Describe el funcionamiento de las operaciones logísticas internacionales y exportaciones e importaciones de bienes y servicios, con la finalidad de lograr el desarrollo económico de la región.

REFERENCIAS

- Daniels, J., Radebaugh, L. y Sullivan, D. (2018). Negocios Internacionales Ambientes y Operaciones. Pearson.
- Hidalgo, R. (2018). Tendencias del comercio internacional de bienes, políticas comerciales y negociaciones multilaterales. Economía y Desarrollo.
- González, J. (2020). Causas, evolución y perspectivas de la guerra comercial para China. Análisis Económico
- Pierre, D. (2016). Logística Internacional: Administración de operaciones de comercio internacional. México: México DF: Cenage Learning.
- López, C., Quiroga, T. y Rodríguez, S. (2019). Los Incoterms 2020. Actualidad Jurídica.
- Ovando, W., Canales, R y Munguía, G (8 de marzo de 2017). Comercio interregional de bienes manufacturados en los países de la alianza del pacífico desde la teoría de Linder.



TECNOLOGÍA DE LA MADERA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Tecnología de la Madera
2	Código	311INAFTEM
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	208INAFDA
5	Ciclo de Estudios	V
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es desarrollar aprendizajes en tejidos vegetales, de las gimnospermas, angiospermas y silvicultura. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Propiedades básicas de la madera, estructura, anomalías y defectos. II. Características físico-mecánicas de la madera, tecnología del secado, corte, unión y valor agregado.

III. COMPETENCIA

Aplica la tecnología de la madera para una adecuada explotación forestal, sistemas de beneficio y manejo de los bosques.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Describe la organografía, clasificación de las plantas, silvicultura y las propiedades de la madera.
- 4.2. Describe las características, tecnología de los procesos y tecnología de beneficio y comercialización.

V. REFERENCIAS

- FAO, (2018) *La industria de la madera en el Perú*. Edición técnica: CITE madera / FAO.
- García. L. y Guindeo. A. (2003) *La madera y su anatomía. Anomalías y defectos*. 1a. ed. Edit. Ediciones Mundi-Prensa. 332p. ISBN: 978-84-8476-153-2.
- MINAGRI (2013) *Manual de transformación de la madera*. Pucallpa-Perú.
- UNNE – Complemento teórico (2019). *Botánica Morfológica. Morfología de plantas vasculares*. Material en línea.
- Vignote. S. y Martínez. I. (2005) *Tecnología de la madera*. 3a ed. Edit. Ediciones Mundi-Prensa. 690p. 674.8



CONTABILIDAD AGROFORESTAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Contabilidad Agroforestal
2	Código	313INAFCOA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	V
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante a adquirir un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes referidas a la ciencia contable como sistema de información y control. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Origen y evolución de la contabilidad, conceptualización de las empresas, cuentas, plan contable general empresarial y libros de contabilidad. II. Transacciones económicas, registro en libros contables, diario, mayor, balance, elaboración de estado de situación financiera, estados de resultados, estados de cambios en el patrimonio neto y estados de flujos de efectivo.

III. COMPETENCIA

Aplica el plan contable normas y principios contables, para integrarla como herramienta en casos en materia de derecho comercial y tributario teniendo en cuenta la actividad empresarial dentro de un marco de legalidad y eficiencia económica.

CAPACIDADES

- 4.1. Comprende el plan contable general empresarial, conoce los diferentes tipos de libros contables en base a herramientas de gestión en el proceso de planeación y control en el contexto empresarial.
- 4.2. Utiliza el plan de cuentas y libros contables tomando en cuenta las decisiones en los negocios.

REFERENCIAS

- Apaza, M. (2016). *Nuevo plan contable general empresarial concordado con NIIF'S por actividades económicas*, Lima- Perú: Instituto pacífico.
- Ayala, P. (2016). *Contabilidad de sociedades aplicación práctica*. Lima-Perú. Editorial Instituto Pacífico
- Abanto, M. (2014). *Normas internacionales de contabilidad*. NIC, NIIF, SIC, CINIIF explicadas con casos prácticos. Lima-Perú.
- Giraldo J. (2017). *Contabilidad básica*. Tomo I – II. Lima- Perú. Fecal EIRL
- Tanaka. G (2015). *Contabilidad y análisis financiero: un enfoque para el Perú*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.



SEXTO CICLO

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Evaluación de Impacto Ambiental
2	Código	302 INAFEVIA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	VI
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito buscar que los estudiantes estén en condiciones de entender, analizar, evaluar y proponer planes de manejo ambiental para evitar, eliminar, mitigar y compensar el impacto ambiental. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Introducción a los marcos legales de la evaluación de impacto ambiental y elaboración de líneas base para estudios de evaluación de impacto ambiental, II. Metodologías de evaluación de impacto ambiental, planes de contingencia y mitigación de impactos ambientales

III. COMPETENCIA

Aplica e interpreta los fundamentos, métodos y técnicas en la evaluación de impactos ambientales en concordancia con la legislación vigente mitigando los riesgos, valora la evaluación ambiental.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza los marcos legales de la evaluación de impacto ambiental y elaboración de líneas base para estudios de evaluación de impacto ambiental, valorando los principios ambientales.
- 4.2. Reconoce las metodologías de evaluación de impacto ambiental, planes de contingencia y mitigación de los impactos ambientales, valorando el desarrollo sostenible.

REFERENCIAS

- Español. I. (2016) *Evaluación del impacto ambiental: fundamentos*. Edit. Dextra Editorial S.L. 285p.
- Franco. J. (2015) *Evaluación de impacto ambiental: técnicas y procedimientos metodológicos*. Editorial Trillas. 309p. ISBN 978-607-17-2395-6
- Granero. J., Ferrando. M. y Montes. E. (2015) *Evaluación del impacto ambiental: guía metodológica para la redacción de estudios de impacto ambiental*. 2ª ed. Edit. Ediciones Fundación Confemetal. 531p.
- ICB. (2017) *Gestión y evaluación medioambiental: ISO 14001:2015*. 246p.
- Romero. I. (2014) *Introducción a la evaluación del impacto ambiental*. 2ª ed. Edit. Universidad Politécnica de Valencia. 99p.



ANÁLISIS DE DATOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Análisis de Datos
2	Código	304INAFAND
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	307INAFESCA
5	Ciclo de Estudios	VI
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, es de naturaleza teórica – práctica, cuyo propósito es preparar al estudiante en la aplicación de los conceptos, métodos y técnicas de la estadística avanzada, así como modelos de minería de datos. Dar a conocer las diferentes aplicaciones de las técnicas de análisis de datos, así como la solución de casos prácticos mediante el uso adecuado de éstas, para así ser utilizadas por el estudiante en los diferentes campos en la que se desempeñará, convirtiendo los datos en información relevante que genere conocimiento para la toma de decisiones de manera inteligente y genere valor. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Técnicas de estadística multivariada para segmentación de clientes y productos. II. Estadística espacial y minería de datos.

COMPETENCIA

Aplica los conocimientos y las herramientas tecnológicas de la estadística multivariada, estadística espacial y minería de datos para la toma de decisiones de manera inteligente respecto a las necesidades y exigencias del mercado local, regional, nacional e internacional.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Aplica las técnicas de la estadística multivariada para la segmentación de clientes y productos y así determinar las necesidades y exigencias del mercado.
- 4.2. Aplica las técnicas de estadística espacial y minería de datos para la inteligencia de negocios y analítica con la finalidad de predecir comportamientos futuros en casos reales.

V. REFERENCIAS

- Aggarwal, Ch. y Reddy, Ch. (2014). *Data Clustering. Algorithms and Applications*. Chapman & Hall/CRC. Data Mining and Knowledge Discovery Series.
- De la Garza, J. & Morales, B. & González, B. (2013). *Análisis Estadístico Multivariante*. Mc Graw Hill.
- Dunhan, M. (2002) *Data Mining: Introductory and Advanced Topics*. Prentice Hall.
- Gunn, S. (1998) *Support Vector Machines for Classification and Regression*.



TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Tecnología de los alimentos
2	Código	306INAFTEA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	202INAFBIA
5	Ciclo de Estudios	VI
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es la formación integral del estudiante sobre los beneficios del desarrollo de la tecnología alimentaria en la disponibilidad de buenos alimentos, la seguridad alimentaria, el medioambiente y la economía. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Acondicionamiento, deterioro y conservación de alimentos. II. Estándares de calidad y requisitos para su comercialización.

III. COMPETENCIA

Emplea y aplica los conocimientos y las herramientas tecnológicas en la relación Microorganismo alimento para utilizar estrategias de conservación e inocuidad del alimento según normas vigentes para la certificación que contribuye en la generación de nuevos modelos de negocios e innovación.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Comprende las tecnologías de la producción para diversificar las formas de presentación, transformación y conservación de productos alimentarios.
- 4.2. Describe sistemas de estabilidad y almacenamiento adecuado en el manejo de los productos agroindustriales cumpliendo los estándares de calidad y requisitos para su comercialización.

V. REFERENCIAS

- Fennema, O; y Tannenbaum, S (2005). *Introducción a la Ciencia de los Alimentos*. Reverte. España. Tomo I
- Brennan, J; Butters; J y Cowell. N (1998) *Las operaciones de la ingeniería de los alimentos*. Tercera Ed. Zaragoza. Acribia.
- Durán, F (2006) *Manual del Ingeniero de Alimentos*. Primera edición. Colombia. D'vinni.
- Díaz, R. (2009). *Conservación de los alimentos*. Editorial Félix Varela.
<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaunah/71247?page=9>
- Badui, S. (2012). *La ciencia de los alimentos en la práctica*. Pearson Educación.
<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaunah/37873?page=135>



AGROECOLOGÍA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Agroecología
2	Código	308INAFAG
3	Tipo de estudio	Especializada
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	VI
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de especialización, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es desarrollar en el estudiante habilidades en los aspectos ecológicos, agronómicos, culturales, sociales y económicos que intervienen en los sistemas de la producción agronómica. Su contenido está organizado en dos unidades: I. La biodiversidad, hábitat y la selección natural de las especies, II. Análisis de los sistemas agroalimentarios, alternativas viables para mejorar con criterios de sostenibilidad y seguridad alimentaria.

III. COMPETENCIA

Aplica y analiza los sistemas agroalimentarios desde las perspectivas ecológicas, agronómicas, culturales, sociales y económicas y plantea medidas que reduzcan los impactos negativos en los ecosistemas para hacerlos sostenibles.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza el funcionamiento de los agroecosistemas y su estructuración a partir de los flujos de energía, materia e información, así como los criterios básicos para su rediseño según criterios agroecológicos.
- 4.2. Desarrolla y aplica los conceptos de manejo de espacio, como variable fundamental para aplicar los conceptos de desarrollo sostenible en relación hombre-naturaleza.

V. REFERENCIAS

- Benzing A. (2001). *Agricultura orgánica, fundamentos para la región andina*. Neekar-Verlag, Villingen - Schwenningen. Alemania. 682p.
- Gliessman, S. (2002). *Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible*. CATIE, Costa Rica.
- Miguel A. Altieri (1999) *Agroecología, Bases científicas para una agricultura sustentable*, Editorial Nordan - comunidad.
- Sarandón, Santiago Javier (2020) *Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable / Santiago Javier Sarandón; María Margarita Bonicatto; coordinación general de Santiago Javier Sarandón. - 1a ed. - Universidad Nacional de La Plata; EDULP, 2020. Libro digital, PDF - (Libros de cátedra)*



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Metodología de la Investigación Agropecuaria
2	Código	310INAFMEIA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	VI
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de facilitar el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes para la comprensión y generación de conocimiento aplicando métodos y técnicas de investigación cualitativa y/o experimental. Desarrolla las siguientes unidades: Unidad I: Conocimiento científico, investigación científica y método científico. Unidad II: Inicio y continuidad de un proyecto de investigación.

III. COMPETENCIA

Utiliza el método científico para poder desarrollar proyectos de investigación en el área de negocios agronómicos y forestales con aplicación de los métodos y técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa.

IV. CAPACIDADES

- 4.3. Identifica la importancia de las clases de conocimiento, analizando el origen de la ciencia, el conocimiento e investigación.
- 4.4. Reconoce la metodología de la investigación precisa en la solución de problemas relacionados a los negocios agronómicos y forestales, iniciándose en el desarrollo de un proyecto de investigación.

V. REFERENCIAS

- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México, D.F.: McGraw Hill.
- López, R., Avello, R., Palmero, D., Sánchez, S. y Quintana, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 48(2):441-450.
- Numa, N. & Márquez, R. (2019). Los Semilleros como espacios de investigación para el investigador novel. *Propósitos y Representaciones*, 7(1): 230-248.
- Ñaupas, H., Valdivia M.R., Palacios J.J. y Romero H.E. (2018). *Metodología de la investigación*. 5a Edición. Bogotá: Ediciones de la U. Colombia.



FERTILIDAD DE SUELOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Fertilidad de suelos
2	Código	312INAFFES
3	Tipo de estudio	Especializada
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	VI
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área especializada, de naturaleza teórica – práctica cuyo propósito es buscar que los estudiantes conozcan los principios y propiedades de la nutrición vegetal en relación con el suelo, su evaluación y manejo de la fertilidad de los suelos. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Aspectos básicos de la fertilidad de suelos, nutrición vegetal y fertilización con macro y micronutrientes, II. Manejo de la fertilidad de los suelos en función de los requerimientos nutricionales de los cultivos

III. COMPETENCIA

Comprende la importancia de la fertilidad de los suelos en relación con las necesidades nutricionales de las plantas para una buena producción y productividad de los cultivos

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Aplica los aspectos básicos de la fertilidad de los suelos, la nutrición vegetal y la fertilización con los macro y micronutrientes en la producción de cultivos.
- 4.2. Maneja la interpretación de los análisis de suelos para la fertilización de los suelos en función a los requerimientos nutricionales de los cultivos.

V. REFERENCIAS

- Carrera Morales, Manuel y Box, Mateo (2008) *Prontuario de agricultura*, Cultivos agrícolas, España
- Riechmann Jorge. (2008) *Cuidar la tierra: Políticas agrarias y alimentarias sostenibles*. España: Harla.
- Salisbury, B.F. y C. W. Ross (2008) *Fisiología vegetal*. México: Iberoamericana Soriano M. (2008) *Prácticas de diagnóstico y fertilidad de suelos*. España: Limusa.
- Rodríguez Fuentes, H. (2011) *Métodos de Análisis de Suelos y Plantas*. Criterios de Interpretación. México, D.F [México] : Editorial Trillas
- Rodríguez Fuentes, H. (2015) *Métodos de análisis de Suelos y plantas*, México, D.F



CULTIVOS ANDINOS Y TROPICALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Cultivos andinos y tropicales
2	Código	314INAFCUAT
3	Tipo de estudio	Especializada
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	VI
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios de especialización, de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es transferir al estudiante los conocimientos de planificar y gestionar los sistemas de producción sostenible de los cultivos andinos y tropicales. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Aspectos básicos y técnicos sobre los cultivos andinos y tropicales, así como las diferentes prácticas de manejo agronómico basado en la fisiología y fenología, II. Producción de material botánico y propagativo, labores culturales en la producción de los cultivos andinos y tropicales, así como las estrategias hacia el mercado de exportación.

III. COMPETENCIA

Conoce los sistemas de producción sostenible de los cultivos andinos y tropicales de importancia económica y nutricional valorando los mismos, a través de simulaciones de producción y estrategias de mercado en el ámbito nacional e internacional.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza y gestiona los aspectos básicos y técnicos sobre las diferentes prácticas de manejo agronómico basado en la fisiología y fenología.
- 4.2. Identifica la producción de material botánico y propagativo, así como las diferentes labores culturales en el proceso productivo orientado hacia el mercado de exportación.

V. REFERENCIAS

- Ayala G., Ortega L., Morón C. (2001). *Valor nutritivo y usos de la quinua*. En Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) – Ancestral cultivo andino, alimento del presente y futuro (Mujica A., Jacobsen S.-E., Izquierdo J., Marathe J., Editores). FAO, UNAPuno, CIP. Santiago, Chile, 184-266
- Cerna, B. (2007). *Agrotecnia Sostenible*.
- Montalvo, A. (2002). *Cultivo de raíces y tubérculos tropicales*.
- Universidad Nacional Agraria La Molina (2001): Cultivo de Camote.
- VV.AA. (2017) Cultivos Tropicales. Vol. 38, Nro. 3, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, ProQuest Ebook Central.



SÉPTIMO CICLO

OPERACIONES LOGÍSTICAS EN AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Operaciones Logísticas en Agronegocios
2	Código	401INAFOPLA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	309INAFCOIA
5	Ciclo de Estudios	VII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante para que determinen el impacto de la logística en el desempeño competitivo del comercio exterior en los agronegocios. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Importancia de la gestión logística internacional, funciones de los operadores logísticos internacionales y administración de los operadores globales. II. Gestión de la distribución física internacional (DFI), análisis de los componentes, análisis de los parámetros de costos, tiempos y calidad de los servicios logísticos, operaciones de importación, exportación y la administración logística.

II. COMPETENCIA

Reconoce la operatividad y el proceso logístico en las transacciones de comercio exterior, identificando los distintos servicios de carga, para mejorar la gestión logística considerando la cadena de la distribución física internacional más adecuada para los productos agroforestales.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Identifica la importancia de las operaciones logísticas considerando la globalización de los mercados.
- 4.2. Comprende la gestión de distribución física internacional teniendo en cuenta la cadena de abastecimiento y de las operaciones de exportación e importación

V. REFERENCIAS

- Castellanos, A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Barranquilla Colombia: Universidad del Norte - ECOE ediciones.
- Castellanos, A. (2015). *Logística comercial internacional*. Barranquilla Colombia: Universidad del Norte. ECOE ediciones.
- Coyle, J. (2013). *Gestión de cadenas de aprovisionamiento. Una perspectiva logística*, México: CENGACE.
- Douglas, L. (2013). *Logística internacional; administración de la cadena de abastecimiento global*. México: LIMUSA.
- Lee, K. (2012). *Administración de operaciones procesos y cadenas de valor*. México: Pearson.



PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Procesamiento de Productos Agropecuarios
2	Código	403INAFPRPA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	306INAFTEA
5	Ciclo de estudios	VII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3



SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de gestionar los procesos de producción de los derivados de origen vegetal y de los de origen animal, para obtener productos de calidad. Desarrolla las siguientes unidades: Unidad: Procesos de Producción de los derivados de Origen Vegetal. Unidad II: Procesos de Producción de los derivados de Origen animal.



III. COMPETENCIA

Aplica las técnicas de procesamiento idóneos para los derivados de origen vegetal y de los de origen animal, controlando las actividades productivas de la industria alimentaria.

IV. CAPACIDADES

- 4.3. Procesa los derivados de origen vegetal mediante el aprovisionamiento, conservación, transformación y comercialización de acuerdo a las normas de calidad.
- 4.4. Procesa los derivados de origen animal mediante el aprovisionamiento, conservación, transformación y comercialización de acuerdo a las normas de calidad.

REFERENCIAS

- Estrada, M. y Pimentel, U. (2021). Conservación de pulpa de lúcuma (*Pouteria lucuma*) mediante la tecnología de barreras [Tesis de Ingeniero Agroindustrial, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú]. <https://acortar.link/E8uAqt>
- Estrada, E. y Velastegui, G. (2021). Caracterización de la carne de cuy empacado al vacío. Un estudio para su exportación. *Ingeniería y sus alcances*, 5 (12), 123-134. <https://doi.org/10.33996/revistaingenieria.v5i12.79>
- Pérez, M. (2013). *Manual de prácticas de laboratorio. Tecnología de Carnes*. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa Av. San Rafael Atlixco No. 186, Col. Vicentina, Del. Iztapalapa, C.P 09340, México D.F.
- Piqueras, M. (2016). *Actualización en higiene alimentaria, manipulación, toxiinfecciones alimentarias y etiquetado de alimentos*. Edit. Área de Innovación y Desarrollo. Alzamora, España. ISBN: 978-84-945987-1-5.





SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Sistema de Riego Tecnificado
2	Código	405INAFSIRT
3	Tipo de estudio	Especializada
4	Requisito	301INAFFIV
5	Ciclo de Estudios	VII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializada, de naturaleza teórico-práctico, tiene el propósito de transferir conocimientos al estudiante sobre la forma de aplicar y operar los diversos sistemas de riego tecnificado y en la satisfacción de demanda de agua de los cultivos. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Relación y balance hídrico de cultivo y diseños hidráulicos de operaciones de sistemas de riego tecnificado, II. Sistemas de control, programación de riego con alta eficiencia, así como el uso de fertirriego.

III. COMPETENCIA

Conoce e implementa el diseño de diversas actividades de la producción, relacionados con el uso y manejo eficiente de los recursos hídricos con generación de valor agregado orientado a la comercialización en el ámbito local, nacional e internacional.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Describe y aplica la relación del balance hídrico de cultivos y diseños hidráulicos de operaciones de sistemas de riego tecnificado.
- 4.2. Analiza, diseña y programa operaciones de sistemas hidráulicos para impulsar el desarrollo de la agricultura con el uso eficiente del recurso hídrico.

REFERENCIAS

- Alejos Asencio, Carol Silvia. (2018). Tesis: *Distribución de uniformidad del agua de riego para diferentes condiciones de viento y aspersores en las áreas verdes* – UNALM. Web <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3886>
- Gevorkov, L.; Vodovozov, V. (2016) *Study of the centrifugal pump efficiency at throttling and speed control. Proceedings of the Biennial Baltic Electronics Conference, BEC 2016-Novem:199-202.* DOI: <https://doi.org/10.1109/BEC.2016.7743763>
- José María Tarjuelo y Martín-Benito (2005) *El riego por Aspersión y su Tecnología* / Madrid [España] : Ediciones Mundi-Prensa
- Maestre-Valero, JF.; Martín-Gorrioz, B.; Nicolas, E.; Martínez-Mate, MA.; Martínez-Alvarez, V. (2018) *Deficit irrigation with reclaimed water in a citrus orchard. Energy and greenhouse-gas emissions analysis* (en línea). *Agricultural Systems* 159(October 2017):93-102. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsv.2017.10.017>.
- Llique Gallardo, Rosa Lizeth. (2017). Tesis *Calibración hidráulica y programación de riego del sistema por aspersión de los jardines de la UNALM.* Web <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3280>



FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AGROFORESTALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Formulación y Evaluación de Proyectos Agroforestales
2	Código	407INAFFOEPA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	210INAFFIA
5	Ciclo de Estudios	VII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3



II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante a desarrollar habilidades para que sea capaz de formular y evaluar diversas alternativas de inversión en el contexto de los agronegocios. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Introducción al proyecto oportunidad de inversión y el estudio del mercado, desarrollo técnico del proyecto. II. Estudio económico del proyecto y evaluación económica financiera.



III. COMPETENCIA

Formula proyectos de inversión en negocios agroforestales, con la finalidad de lograr la rentabilidad teniendo en cuenta la mejor alternativa que permita asignar eficientemente los recursos escasos.



IV. CAPACIDADES

4.1. Comprende las definiciones sobre la formulación de proyectos de inversión en los agronegocios desde un punto de vista realista y sostenible.

4.2. Aplica una metodología para formular un proyecto de inversión y los instrumentos cuantitativos de medición económica y financiera teniendo en cuenta la rentabilidad de la inversión.



V. REFERENCIAS

- Carrillo, D., Falcón, V. y Navas, S. (2019). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. Primera edición. Ecuador.
- Andía, W. (2014). *Proyectos de inversión*, Guía para su formulación y evaluación estratégica. 4ta edición. Ediciones Arte y Pluma. Lima-Perú.
- Jiménez, L. (2014). *Formulación y evaluación privada de proyectos*. 1ra edición. Fondo Editorial Edigraria. Lima-Perú.
- Janneth A. Viñán Villagrán, Mariana I. Puente Riofrío, Juan A. Ávalos Reyes, Juan R. y Córdova Prócel (2018). *Proyectos de inversión: Un enfoque práctico*. Ecuador.
- Sapag, N. (2011). *Preparación y evaluación de proyectos*. 2da edición. Mc Graw Hill, Interamericana de México S.A.





TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Tecnología de Frutas y Hortalizas
2	Código	409INAFTEFH
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	306INAFTEA
5	Ciclo de Estudios	VII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializado es de naturaleza teórica-práctica cuyo propósito es conocer la situación actual de la producción e industrialización de frutas y hortalizas en el Perú, los procesos tecnológicos más importantes aplicables a frutas y hortalizas, así mismo como los controles que requieren y explica la legislación aplicable a frutos y hortalizas en el Perú y para el comercio internacional. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Evolución de la agroindustria hortofrutícola II. Procesamiento hortofrutícola: conservas, deshidratados, jugos y congelados.

III. COMPETENCIA

Aplica y evalúa el uso la tecnología en la agroindustria hortofrutícola en sus principales líneas de procesamiento con el propósito de racionalizar su uso, aplicar normas de calidad, desarrollar nuevos productos y aprovechar y/o eliminar subproductos y residuos comunes a la industria de alimentos

IV. CAPACIDADES

- 4.1 Analiza la potencialidad productiva de frutas y hortalizas en nuestra región y país.
- 4.2 Ejecuta el procesamiento y transformación de las materias primas optimizando recursos que generen valor y reduzcan pérdidas.

V. REFERENCIAS

- Barbosa, G. (1998) *Conservación no térmica de alimentos*. Ed. Acribia, Zaragoza. 280 p.
- Brennan, J. (1998) *Las operaciones de la ingeniería de los alimentos*. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Wills, R. e Ice. I (1992) *Fisiología y manipulación de frutas y hortalizas postrecolección*. Ed. Acribia, S. A. España.
- Casp, A. y abril, J. (1999). *Procesos de conservación de alimentos*. Ed. Mundi-Prensa, A. Madrid.
- Gruda, Z. y Postolski, J. (1986) *Tecnología de la congelación de los alimentos*. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Southgate, D. (1992) *Conservación de frutas y hortalizas*. Ed. Acribia, Zaragoza.



DISEÑOS EXPERIMENTALES EN INGENIERÍA AGROFORESTAL

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Diseños Experimentales en Ingeniería Agroforestal
2	Código	411INAFDIEIA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	304INAFAND
5	Ciclo de Estudios	VII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es desarrollar en el estudiante la necesidad del reconocimiento de los métodos básicos del diseño experimental como introducción a los métodos de investigación en áreas de la ingeniería agroforestal estimulando el interés para proseguir con análisis más complejos. Se expone los diferentes tipos de experimentos, diseños experimentales y pruebas de significación estadística. Su contenido está organizado en dos unidades. I. Fundamentos básicos, Análisis de Varianza, Diseño de Experimentos, DCA y DBCA. II. Diseño cuadrado latino, Experimentos factoriales y análisis de covarianza.

III. COMPETENCIA

Aplica la teoría básica en la resolución de problemas que permite al estudiante planificar, desarrollar, analizar, y tomar decisiones en la realidad, fomentando el aprendizaje autónomo y la adaptación a nuevas situaciones.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Aplica modelos estadísticos adaptados al estudio de situaciones que presentan ciertas características de la problemática regional, analizando las alternativas para la toma de decisiones.
- 4.2. Aplica modelos estadísticos basados en diseños experimentales para explicar y controlar el comportamiento de dos o más poblaciones de estudio que presentan características complejas.

V. REFERENCIAS

- Montgomery, D. C. (2002) *Diseño y Análisis de Experimentos*. Grupo Editorial Iberoamerica.
- Box, G. E. P., Hunter, W. G. y Hunter, J. S. (1989) *Estadística para investigadores. Introducción al diseño y análisis de experimentos, análisis de datos y construcción de modelos*. Editorial Reverté, S.A.
- Burguete, E. Tamborero, J. García Pajares, G. Y Landois, L. (1999). *Una Prueba de Rango Múltiple en Análisis de Varianza a través de simulación*. Puebla, México.
- Cochran, W. G. y Cox, G. M. (1980) *Diseños Experimentales*. Editorial Trillas.
- Law, A. Kelton, W.D. (2002). *Simulation Modeling and Analysis*. Third Edition. McGraw-Hill International Edition. Industrial Engineering Series. New York, USA.



ECONOMÍA CIRCULAR EN AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Economía Circular en Agronegocios
2	Código	413INAFECCA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	303INAFECA
5	Ciclo de Estudios	VII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante a comprender la importancia de adoptar la economía circular en un contexto de desarrollo sostenible a la hora de realizar la gestión ambiental de diferentes actividades, tanto industriales como urbanas, y adquiera los conocimientos que le permitan aplicarla. Su contenido está organizado en dos unidades. I. Introducción a la economía circular. II. El paradigma de las 3Rs (reusar, reducir y reciclar)

III. COMPETENCIA

Evalúa el desempeño ambiental de los procesos y productos, con la finalidad de cambiar el consumo lineal (producir, usar y tirar) desde el punto de vista de la economía circular.

IV. CAPACIDADES

- 4.3. Analiza la importancia de la economía circular tomando en cuenta su impacto en las empresas agroforestales.
- 4.4. Utiliza el paradigma de las 3Rs (reusar, reducir y reciclar) en base al impacto de la contaminación ambiental, calentamiento global, estrés hídrico, salud pública y calidad de vida en general que genera la sociedad.

REFERENCIAS

- European Environmental Agency. (2016). *“Circular economy in Europe: Developing the knowledge base”*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. 1ra edición. Buenos Aires.
- Korhonen et al. (2018). *Circular economy: The Concept and its Limitations*, “Ecological Economics”.
- Ferreira, M. (2018). *“Subamos el estándar para ciudades más productivas en América Latina y el Caribe”*, Washington DC: Banco Mundial.
- Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2018). *“Nueva agenda urbana”*. Nairobi: ONU Habitat.



OCTAVO CICLO

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EN AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Investigación de Mercados en Agronegocios
2	Código	402INAFINMA
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	VIII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica cuyo propósito es instruir al estudiante a cómo investigar, obtener y usar la información como una ventaja competitiva, contribuyendo a una mejor elección de mercados, creación de mejores ofertas y demandas al éxito de los planes de marketing. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Introducción a la investigación de mercados agroforestales; métodos de estimación de la demanda agroforestales. II. Proceso y diseño de la investigación de mercados; informe de la investigación de mercados agroforestales.

III. COMPETENCIA

Aplica técnicas e instrumentos en el proceso de investigación en el mercado agroforestal, para lograr el éxito tomando en cuenta el mercado cada vez más competitivo.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza la importancia de la investigación de mercados en el sector agroforestal, con la finalidad de utilizar los métodos de estimación en la investigación de mercado.
- 4.2. Identifica las técnicas e instrumentos a ser aplicados en la investigación de mercados, con la finalidad de elaborar el informe del estudio de mercado.

V. REFERENCIAS

- Fischer, L y Espejo, J. (2017). *Introducción a la investigación de mercados*. 4ta ed. Mc Graw Hill Educación.
- Garzón, C y Forero, S. (2019). *Investigación de mercados*. Tendencias y orientaciones estratégicas. Lima. Ecoe ediciones.
- Martínez, F. (2018). *Sistema de Información de mercados*. 1ª. Edición. Madrid. España: Paraninfo.
- Merino, M., Pintado, T., Sánchez-Herrera, J., & Grande, I. (2015). *Introducción a la investigación de mercados*. 2ª. Edición. Madrid: Esic Editorial.
- Rosendo, V. (2018). *Investigación de mercados. Aplicación al marketing estratégico empresarial*. Madrid, España. ESIC editorial.



OPERACIONES PORTUARIAS Y AEROPORTUARIAS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Operaciones Portuarias y Aeroportuarias
2	Código	404INAFOPPA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	401INAFOPLA
5	Ciclo de Estudios	VIII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante a desarrollar habilidades para conocer y simular los diferentes procesos en las operaciones portuarias y aeroportuarias. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Sistemas de administración de puertos, productividad y seguridad portuaria, operatividad portuaria, tarifas y servicios. II. Sistemas de administración de aeropuertos y regulaciones internacionales.

III. COMPETENCIA

Utiliza las principales estaciones de transferencia de carga como herramienta logística, para la optimización de los tiempos y el análisis de los costos que involucran la operatividad en el puerto y aeropuerto.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Comprende la importancia del puerto como principal estación de transferencia de carga en el siglo XXI, dentro del contexto de competitividad de los países.
- 4.2. Organiza las regulaciones Internacionales con respecto al puerto y aeropuerto, en el entorno internacional.

V. REFERENCIAS

- Aguilar, M. (2007). *Análisis de la competitividad de los puertos peruanos*. CENTRUM.
- Asociación internacional de Transporte Aéreo (2009). *Manual de carga aérea*. 1ra edición. Suiza: Fondo editorial de la IATA.
- MINCETUR. (2015). *Guía de orientación al usuario del transporte acuático*. 2da edición.
- MINCETUR. (2015). *Guía de orientación al usuario del transporte aéreo*. 2da edición. Vol. 2.
- Shopping Solutions. (2020). *INCOTERMS*, Guía práctica en la operativa de comercio exterior.
- SUNAT. (2010). *Ley general de aduanas y su reglamento*.
- Organización Marítima Internacional. (2016). *Código marítimo internacional de mercancías peligrosas*.



COMERCIALIZACIÓN AGROPECUARIA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Comercialización Agropecuaria
2	Código	406INAFCOA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	VIII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3



SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es aplicar técnicas de comercialización, de los diferentes tipos de productos agropecuarios que tienen gran demanda y oferta dentro el mercado nacional e internacional, siguiendo modelos comerciales. Desarrolla las siguientes unidades: Unidad I: Sistema comercial nacional e internacional, y sus técnicas de mercado. Unidad II: Sectores productivos de la actividad agropecuaria del país.



III. COMPETENCIA

Plantea estrategias relacionadas al desarrollo del comercio, a través del uso de la importación y exportación a nivel local, nacional e internacional.



IV. CAPACIDADES

4.5. Fundamenta la importancia de la actividad agropecuaria dentro del sistema comercial económico del país, desarrollando técnicas de mercado.

4.6. Aplica los criterios del sistema comercial en los sectores productivos a nivel nacional e internacional, desarrollando las técnicas apropiadas.



REFERENCIAS

- Arias, C. (2018). La comercialización de productos agrícolas. *REDEL. Revista Granmense de Desarrollo Local*, 2 (3), 136-147.
- Cabel, X. y Velarde, J. (2020). *Análisis de los factores de producción y comercialización para el crecimiento agroindustrial en el Perú* [Tesis de Ingeniero industrial, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú]. <https://acortar.link/NIBWkm>.
- Gamboa, C. y Waldermar, M. (2014). Comercialización de la leche en la provincia de concepción, valle del Mantaro, Junín, Perú. *Anales Científicos*, 76 (2), 225-236. DOI: <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v76i2.785>.
- Isique, J. (2016). *Proyectos agropecuarios*. Talleres gráficos de la Empresa Editora Macro EIRL. ISBN N° 978-612-304-496-1.





GESTIÓN Y MANEJO POSCOSECHA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Gestión y Manejo Poscosecha
2	Código	408INAFGEMP
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	VIII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es conocer aspectos fundamentales de la post cosecha para garantizar la conservación, vida útil y la calidad del producto cosechado que serán destinados mercados nacionales e internacionales. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Generalidad y factores que perjudican la post cosecha; II. Operaciones de cosecha y post- cosecha.

III. COMPETENCIA

Plantea, ejecuta y evalúa los procesos productivos aplicando tecnologías avanzadas en el manejo post cosecha y la transformación con valor agregado para su comercialización en los mercados nacionales e internacionales.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Fundamenta aspectos generales, técnicos, normativos y tecnológicos sobre los procesos higiénicos y seguros en la manipulación de productos agrícolas.
- 4.2. Aplica los principios fundamentales del manejo post cosecha para conservar las características de calidad de los productos agrícolas, reduciendo las pérdidas de cosechas usando las normas técnicas y las buenas prácticas agrícolas.

V. REFERENCIAS

- Alfaro, J. (2003). *Factores que inciden en las organizaciones campesinas para la contratación de asistencia técnica: los casos de Piura y Moquegua*. (2da. Ed.). Santiago: Editorial FAO- Chile. 70 p.
- Ciro, V. y H. (2000). *Manual de manejo poscosecha de frutas tropicales (papaya, piña, plátanos, cítricos)*. FAO.
- Kader, A. (2002) *Tecnología Post cosecha de Cultivos Hortofrutícolas*. (traducido el 2007). Postharvest Technology Research and Information Center. UC Davis - Department of Plant Sciences. 580p. Publication # 24.
- Thompson, A. (2003.) *Almacenamiento en atmosferas controladas de frutas y hortalizas*. Ed. Acribía SA. Zaragoza España.



CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Certificación de Productos Agropecuarios
2	Código	410INAFCEPA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	VIII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es que el estudiante utilice las herramientas y procedimientos de certificación en productos agropecuarios y forestales por tanto logre la capacidad de certificación. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Agricultura orgánica e inorgánica, certificación orgánica, certificación participativa. II. Agencias de certificación, normas orgánicas, producción paralela, certificación de grupos de productores, requisitos de certificación, procedimientos de certificación SENASA.

COMPETENCIA

Aplica conocimientos teóricos y metodológico para elaborar, implementar un sistema de calidad con el uso de herramientas básicas en la obtención de certificado agropecuario, de acuerdo con las exigencias del mercado nacional e internacional exigidas por los consumidores.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Conoce las bases teóricas en las certificaciones de productos agropecuarios y los factores que intervienen en la calidad del producto.
- 4.2. Propone y analiza la documentación para la certificación de productos agropecuarios en el ámbito de los Negocios y las políticas comerciales nacionales e Internacionales.

V. REFERENCIAS

- Andersen, M. (2003). *¿Es la certificación algo para mí?* Una guía práctica sobre por qué, cómo y con quién certificar productos agrícolas para la exportación / RUTA-FAO; Catherine Pazderka; San José; CR Unidad Regional de Asistencia Técnica. ISBN: 9968-866-30-X
- Chavarri, A. (2011) *Aspectos generales de certificación orgánica*. Gerencia Comercial en Control Unión SAC.
- Comisión Nacional de Productos Orgánicos (CONAPO). 2006. *Reglamento técnico para productos orgánicos*, DS N° 044-2006-AG. Artículo 83 del proceso de certificación. 19 P.
- Hernández, L., Hurtado, O. y Osterlag, C. (2012) *Certificación de productos orgánicos*. Proyecto agroempresas Perú.



INGENIERÍA DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Ingeniería de Plantas Agroindustriales
2	Código	412INAFINPA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	407INAFFOEPA
5	Ciclo de Estudios	VIII
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3



II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudio de especializado es de naturaleza teórica-práctica cuyo propósito es utilizar los fundamentos de la ingeniería en el diseño y planteamiento de plantas que permitan calcular el tamaño, localización, de equipos y las instalaciones necesarias para la producción. Así mismo interpretar diseños eléctricos, sanitarios y otros. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Generalidades, estudio de mercado, tamaño y localización de la planta agroindustrial; II. Diseño de plantas agroindustriales y servicios auxiliares



III. COMPETENCIA

Evalúa el diseño de una planta agroindustrial con criterios de correcto análisis de indicadores en el estudio de mercado, dimensionamiento, selección y costos para la instalación que logre una producción eficiente, segura y que respete las diversas normativas y reglamentos para la instalación de una planta Agroindustrial.



IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza los antecedentes del mercado, tamaño y localización para definir la instalación de plantas agroindustriales.
- 4.2. Diseña funciones de producción empleando adecuadamente los cálculos de dimensionamiento y disposición de equipos considerando las normas y reglamentos para su instalación.



V. REFERENCIAS

- Málaga, J (2012) *Diseño de plantas Agronidustriales*. 1ra Edición. Fondo Editorial Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.
- Díaz, B. y Noriega M. (2007) *Disposición de planta*. 2da. Edición. Fondo Editorial. Universidad de Lima.
- García E. y Ayuga F. (1993). *Diseño y construcción de industrias agroalimentarias*. Ediciones Mundi – Prensa. Madrid – España.
- López F. (2003) *Diseño de plantas de procesamiento de alimentos*. Editorial ETSI. Colombia.
- Muther R. (1990) *Distribución de plantas*. Editorial Mc Graw-Hill. España.





CURSOS ELECTIVOS OCTAVO CICLO

NEGOCIACIONES EFECTIVAS EN LOS AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1. Asignatura	Negociaciones Efectivas en los Agronegocios
2. Código	414INAFNEEA
3. Tipo de estudio	Formación especializada
4. Requisito	Ninguno
5. Ciclo de estudios	VIII
6. Tipo de asignatura	Electivo
7. Horas semanales	2HT + 2HP
8. Créditos	3



II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de formación especializada de naturaleza teórica-práctica, electiva, tiene como propósito proponer estilos de negociación, mediante un razonamiento en negocios, busca desarrollar técnicas, habilidades, actitudes y aptitudes, para llegar a acuerdos y contratos efectivos en transacciones empresariales y/o negocios en un enfoque ganar-ganar. Se estructura en dos unidades: I. Planeación de la negociación, negociación basada en posiciones y negocios, análisis de la negociación, mejor alternativa en un acuerdo negociado, II. Normas y problemas éticos, manejo de problemas éticos, uso de agentes en la negociación, ejecución de la negociación, poder en las negociaciones, herramientas psicológicas, ley contractual y perspectivas de contratos y derecho contractual.



III. COMPETENCIA

Crea, habilidades y destrezas en la finalización de acuerdos de compra venta, como sistemas de arbitraje, con los requerimientos de ley; sin fraude, con deber fiduciario y actuación de manera inadmisibles, cierre acuerdos utilizando la redacción y ejecución, con una visión holística e integral del proceso de negociación.



IV. CAPACIDADES

- 4.1 Aplica pautas y normas en el proceso de negociación y uso de cuál es la mejor opción en el acuerdo.
- 4.2 Sintetiza herramientas psicológicas: anclaje, confianza excesiva, encuadre y disponibilidad, en el desenlace ganar y/o ampliación de beneficios en ambas partes.



V. REFERENCIAS

- Sander and Rubin. (2016). *The Janus Quality of Negotiations*. Edición. ISBN-18
- George J. Siedel. (2015). *Negociar, ruta hacia el éxito: Estrategias y habilidades esenciales*. Universidad de Michigan. EE-UU. Pags. 180. ISBN-10.
- Donal J. Trum. (2015). *Trump: The Art of the Deal*. Pags. 400. EE-UU. ISBN-10.
- Raiffa, H., Richardson, J. y Metcalfe, D. (2012). *Análisis de negociación: la ciencia y el arte de la toma de decisiones colaborativa*. Harvard University Press <https://doi.org/10.2307/j.ctv1cbn3p6>. Pags. 576.
- Donald Dell & Josh Boswell. (2010). *Nunca hagas la primera oferta*. Editorial Empresa Activa. Pags. 224. ISBN-10. EE-UU.





DESARROLLO AGRÍCOLA Y SOSTENIBILIDAD

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Desarrollo Agrícola y Sostenibilidad
2	Código	416INAFDEAS
3	Tipo de estudio	Especializada
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	VIII
6	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área especializada, de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es el de capacitar al estudiante sobre la organización y asociatividad productiva aplicando soluciones para un desarrollo económico y social, valoración de los recursos naturales y los diversos ecosistemas sostenibles a fin de lograr un desarrollo integral de la sociedad. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Fundamentos del desarrollo agrícola y la organización de productores en relación con la asociatividad y las cadenas de valor, II. Sustentabilidad de los recursos naturales para su aplicación en las actividades productivas y de transferencia de tecnología para un desarrollo agrícola sostenible.

III. COMPETENCIA

Identifica y analiza los principios y fundamentos de las acciones del desarrollo agrícola como componente educativo y su aplicación en los procesos de generación y transferencia de tecnología, con programas de capacitación bajo la metodología de escuelas de campo en el marco del enfoque participativo, en base a la valoración de la vida y conservación del entorno natural, con juicio autónomo para brindar alternativas de solución a los problemas ambientales y de salud en la búsqueda de lograr una mejor calidad de vida

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Aplica los fundamentos del desarrollo agrícola y la sostenibilidad con base a la organización de productores en relación con la asociatividad y las cadenas de valor cuidando el medio ambiente y uso de recursos.
- 4.2. Analiza y participa en los programas de sustentabilidad de los recursos naturales para su aplicación en las actividades productivas y de transferencia de tecnología para un desarrollo agrícola sostenible

V. REFERENCIAS

- Abarca A. Jaime (2003) *Transferencia de tecnología agraria*, facultad de agronomía y zootecnia UNSAAC. Cuzco, Perú.
- CONAM (1999). *Perú Megadiverso. Prioridades en uso y conservación de la biodiversidad para el desarrollo sostenible*. Perú.
- TYLER MILER, G. (2002). *Introducción a la ciencia ambiental. Desarrollo sostenible de la tierra, un enfoque integrado*. México: Editorial Thomson.
- BRACK EGG, A. (2000). *Ecología del Perú*. Edit. Bruño.
- BRACK EGG, A. (2004). *Biodiversidad, Pobreza y Bionegocios*. Perú. PNUD.



INNOVACIÓN Y DISEÑO DE PRODUCTOS AGROFORESTALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Innovación y Diseño de Productos Agroforestales
2	Código	418INAFINDPA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	VIII
5	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es la formación del estudiante sobre: El desarrollo de habilidades en la creatividad e innovación en el diseño de productos, rediseño, renovación de procesos para la generación de ideas de negocio que se plasmen en proyectos y estas convertirse en emprendimientos Su contenido está organizado en dos unidades: I. Los conceptos de creación, desarrollo y lanzamiento de un producto o servicio: El ciclo de vida del producto. La marca como atributo. Service design. Creatividad e innovación en el Perú. La construcción de productos en tiempo real. II. Tipos de Innovación de productos. Y prototipos de alta y baja resolución: Creatividad, innovación, IDEART: una propuesta innovadora, Técnicas y metodologías de creatividad, pensamiento de diseño, mapa de empatía.

III. COMPETENCIA

Crea un producto o servicio innovador que responde a las necesidades del consumidor haciendo uso de herramientas para el desarrollo de nuevos productos

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Comprende la importancia de la creatividad e innovación utilizando las estrategias y las prácticas de los negocios para crear.
- 4.2. Analiza y desarrolla productos en el contexto empresarial con práctica creativa e innovadora.

V. REFERENCIAS

- Ordóñez, R. (2011). *Cambio, creatividad e Innovación*. Argentina: Editorial Granica.
- Heller, R. y Druker, P. (2006) *Grandes maestros de los negocios*. Editorial: Dorling Kindersley DK.
- Matsushita, K. (2001) *Claves de un buen gerente*. Lima: Editorial EL Comercio



NOVENO CICLO

TESIS I

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	TESIS I
2	Código	501INAFTRI
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	IX
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es iniciar en la redacción completa de los capítulos de un proyecto de tesis, sustentándolo adecuadamente. Desarrolla las siguientes unidades: I. El Problema de Investigación. Marco Teórico II. Metodología. Aspectos Administrativos.

III. COMPETENCIA

Redacta y argumenta los componentes de la estructura de un proyecto de tesis para título profesional en la UNAH, considerando los estándares de la redacción científica.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Redacta el problema de investigación de un proyecto de tesis, detallando con precisión y claridad el marco teórico pertinente.
- 4.2. Argumenta apropiadamente la metodología de investigación, precisando los aspectos administrativos del proyecto de tesis.

REFERENCIAS

- Arias, J. (2020). *Proyecto de Tesis: Guía para la elaboración*. Arequipa, Perú. ISBN: 978-612-00-5416-1.
- Estrada, M. (2020). *Comercialización social y solidaria de productos agropecuarios de las comunidades a través del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural de Miguel Egas Cabezas, del cantón Otávalo* [Tesis de Maestría en Administración de las Organizaciones de la Economía Social y Solidaria, Universidad Tecnológica IndoAmérica, Quito, Ecuador] <https://n9.cl/44au>
- Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta Edc. Edit. McGraw Hill. México.
- Ñaupas H., Valdivia M.R., Palacios J.J. y Romero H.E. (2018). *Metodología de la investigación*. 5a Edición. Bogotá: Ediciones de la U. Colombia.



POLÍTICA AGRARIA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Política Agraria
2	Código	503INAFPOA
3	Tipo de estudio	Formación especializada
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	IX
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de formación especializada, de naturaleza teórica - práctica, tiene como propósito desarrollar capacidades, habilidades y actitudes en la toma de decisiones en el sector agrario, ministerios, organizaciones e instituciones agrarias. Se estructura en dos unidades: I. Análisis teórico, definiciones, ámbitos de actuación, mercados, factores, explotaciones agrarias, medio rural, existencia de política agraria, inestabilidad de precios, problema agrícola, origen de políticas agrarias actuales e instrumentos en política agraria. II. La política agraria latinoamericana, Proceso de desarrollo, objetivos, principios, presupuestos y efectos, Política agraria común en Europa y política agraria peruana.

III. COMPETENCIA

Analiza el sector agropecuario y forestal en la región y el país, y lo aplica en proyectos productivos, planes de negocio agroforestal, planes de organización agraria. Con estrategias y ejecución presupuestaria priorizando necesidades y actividades de la agricultura familiar y desarrollo del sector agrario.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Describe la intervención de los ministerios, en regulación y gasto del sector agroalimentario, identificando prioridades en la economía social.
- 4.2. Representa a los mercados de productos, en acciones de elevar precios por encima del equilibrio y/o estabilizarlos con la única finalidad de facilitar su disponibilidad.

REFERENCIAS

- Barceló Vila LV., Compés, R., García Álvarez-Coque, J.M. y Tió, C. (2015). *Organización económica de la agricultura española*, Fundación Alonso Martín Escudero, Madrid.
- Colman, D. y Young, T. (2015). *Principles of agricultural economics*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Compés R. et al. (2012). *Agricultura, comercio y alimentación*. Serie Estudios MAPA N° 149.
- Foro Agrario. (2010). *Reforma de la PAC de la agenda 2000 y la agricultura española*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- García Delgado J. y García Grande M. (2005). *Política agraria común*. La Caixa. Colección de estudios económicos.
- Eguren López, F. y Pintado Linares, M. (2015). *Contribución de la agricultura familiar al sector agropecuario en el Perú*. Lima. CEPES.



PLAN DE NEGOCIOS AGROFORESTALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Plan de Negocios Agroforestales
2	Código	507INAFPLNA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	IX
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante a nuevas iniciativas empresariales, para poder elaborar y evaluar planes de negocios, que permitan generar valor agregado a los de su medio donde ellos se desarrollan, así mismo ser gestores dentro de las empresas privadas y públicas con innovaciones de acuerdo al mundo globalizado y las nuevas tecnologías. Su contenido está organizado en dos unidades: I. El emprendimiento e innovación, creatividad en los agronegocios y formulación del plan de negocios. II. Estudio de mercado, plan de marketing, estudio organización, la ingeniería del proyecto y el estudio económico y financiero.

III. COMPETENCIA

Formula modelos, estrategias y procesos del negocio, con la finalidad de crear oportunidades para la creación de empresas de manera eficiente y sostenible.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Elabora un plan de negocios, sobre una idea innovadora, haciendo uso de la estructura técnica basada en la generación de ideas de negocios, el plan de marketing, los planes estratégicos, operacionales, de recursos humanos y financieros.
- 4.2. Evalúa el estudio económico y financiero en función a la viabilidad económica y financiera.

REFERENCIAS

- Sapag, N. (2011). *Preparación y evaluación de proyectos*. 2da edición. Mc Graw Hill, Interamericana de México S.A. de CV México.
- Puentes, G. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios*. 1ra edición. ECOE Ediciones. Bogotá-Colombia.
- Andía, W. (2014). *Proyectos de inversión*, guía para su formulación y evaluación estratégica. 4ta edición. Ediciones Arte y Pluma. Lima-Perú.
- Jiménez, L. (2014). *Formulación y evaluación privada de proyectos*. 1ra edición. Fondo Editorial Edición agraria. Lima-Perú.
- Weinberger, K. (2009). *Plan de Negocios. Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Lima, USAID.



GESTIÓN DE ADUANA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Gestión de Aduana
2	Código	509INAFGEA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	404INAFOPPA
5	Ciclo de Estudios	IX
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante a la actividad aduanera como elemento que facilita y dinamiza el comercio exterior peruano, posicionando esta actividad como fundamental dentro del proceso económico. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Conceptos básicos y administrativos de la actividad aduanera, la nomenclatura, el valor aduanero y la obligación tributaria. II. Regímenes aduaneros de importación y exportación, regímenes de perfeccionamiento; tránsito; depósito y regímenes aduaneros especiales o de excepción.

III. COMPETENCIA

Aplica los conocimientos y procedimientos de los regímenes aduaneros para utilizarlos en el comercio exterior tomando en cuenta la legislación nacional e internacional.

IV. CAPACIDADES

- 4.1 Reconoce los conceptos básicos y administrativos de la actividad aduanera, la nomenclatura, el valor aduanero y la obligación tributaria teniendo en cuenta la legislación nacional e internacional.
- 4.2 Interpreta los procedimientos en la aplicación de los regímenes aduaneros de importación y exportación de mercancía

REFERENCIAS

- Cosio, F. (2009). *Manual de derecho aduanero*. Editorial Rodhas. México. Nueva edición.
- Cosio, F; (2012). *Comentarios a la ley general de aduanas*. Decreto Legislativo 1053; editorial Jurista Editores. Perú.
- Decreto Legislativo N° 1053. (2008). *Ley general de aduanas*.
- Decreto Supremo N° 238. (2011). *Arancel de aduanas del Perú*.
- Decreto Supremo N° 031. (2009). *Tabla de sanciones aplicables a las infracciones previstas en la Ley General de Aduanas*.
- Decreto Supremo N° 182. (2013). *Reglamento del régimen aduanero especial de equipaje y menaje de casa*.
- Decreto Supremo N° 011. (2009). *Reglamento del régimen aduanero especial de envíos de entrega rápida*.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

I. DATOS GENERALES

1. Asignatura	Sistema de Gestión de la Calidad
2. Código	511INAFSIGC
3. Tipo de estudio	Formación especializada
4. Requisito	410INAFCEPA
5. Ciclo de estudios	IX
6. Tipo de asignatura	Obligatorio
7. Horas semanales	2HT + 2HP
8. Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde a la formación especializada de naturaleza teórica-práctica, tiene como propósito desarrollar habilidades identificando y aplicando la gestión de procesos, clave de la organización, con enfoque de calidad. Su contenido está organizado en dos unidades: Unidad I; Fundamentos de calidad, gestión de la calidad, herramientas de control de calidad y modelos de gestión de la calidad actual. Unidad II: Herramientas básicas de gestión de calidad, Normas ISO, Sistema de Aseguramiento de la Inocuidad alimentaria y Modelos de Excelencia en la Gestión.

III. COMPETENCIAS

Aplica los fundamentos y normas ISOS de un sistema de gestión de calidad para medir la productividad y controlar el tiempo, en los agronegocios con modelos y herramientas.

CAPACIDADES

- 4.1 Analiza y explora estrategias de modelos de experiencias exitosas en la gestión de calidad, considerando el aporte a las empresas agropecuarias.
- 4.2 Describe la aplicación de herramientas básicas de gestión de calidad, considerando diferentes escenarios de empresas agropecuarias.

REFERENCIAS

- Aaltonen, M. y Söderqvist, A. (2010). *Costs of accidents in the furniture industry: A Nordic study*. Scandinavian Journal of Work and Environmental Health, 14 (suplemento 1), pp. 103-104.
- Abbott, L. (2012). *Quality and competition*. Columbia University Press, Nueva York.
- Abegglen, J.C. (2012). *The Japanese Factory*. The Free Press, Nueva York.
- Abegglen, J.C. y Stalk, G. (2010). *Kaisha. The Japanese Corporation*. Basic Books, Nueva York. Edición española: Kaisha. La corporación japonesa. Plaza & Janés Editores, Madrid.
- Abernathy, W.J. y Corcoran, J.E. (2011). *Relearning from the old masters: Lessons of the American system of manufacturing*. Journal of Operations Management, 3 (4), pp. 155-167.
- Abo, T. (2009). *A comparison of Japanese hybrid factories in US, Europe and Asia*. Management International Review, 35 (1), pp. 79-93.



CURSOS ELECTIVOS NOVENO CICLO

PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO EN AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Planeamiento Estratégico en Agronegocios
2	Código	513INAFPLEA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	IX
6	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es reconocer y aplicar principios y técnicas para elaborar un plan estratégico. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Conceptos generales del proceso de planeamiento estratégico (análisis estratégico, FODA, Matrices). II. Formulación de la estrategia, evaluación y seguimiento del plan (Plan estratégico agronegocios).

III. COMPETENCIA

Aplica técnicas para elaborar con propiedad un informe sobre el plan estratégico en los agronegocios con un enfoque de gerencia estratégica.

IV. CAPACIDADES

- 1.1. Analiza el proceso de planeamiento estratégico, con un enfoque de gerencia estratégica para la formulación del plan estratégico, considerando el uso de las matrices.
- 1.2. Describe objetivos a largo plazo; selecciona, identifica e implanta estrategias empresariales para la atención en los diferentes grupos de interés, considerando las distintas herramientas métodos y técnicas del plan estratégico.

V. REFERENCIAS

- David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. (14va. Ed.). México: Editorial Pearson Educación de México, S.A. de C.V. 400p.
- Guerras, L. y Navas, J. (2009). *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*. (4ta. Ed.). España: Editorial Aranzadi, S.A.
- Jiménez, J. (2012) *Dirección estratégica*. 1a ed. Edit. Ediciones Pirámide. 144p. ISBN. 978-84-368-2534-3.
- Tapia, G. (2017) *Planificación y gestión de actividades empresariales*. 1a ed. Edit. Libryco. 623p. 658.1
- Torres, Z. (2014). *Administración Estratégica*. México. Editorial Patria.



MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Manejo y Conservación de Suelos
2	Código	515INAFMACS
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	IX
6	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito de impartir al estudiante conocimientos teórico prácticos relacionados al estudio de la morfología y composición del suelo a partir del análisis del perfil y de las propiedades físicas y químicas, principios básicos y las técnicas necesarias para la explotación racional del suelo, así como conocer las prácticas de carácter agronómico y mecánicas para el control de la erosión hídrica y eólica del suelo. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Conceptos básicos del suelo, morfología y composición del suelo, materia orgánica. II. Problemas edafológicos, prácticas en la conservación de suelos.

III. COMPETENCIA

Entiende y aplica los principios básicos de la conservación del suelo, las técnicas orientadas a solucionar problemas por deficiente manejo o uso irracional del suelo y factores edafoclimáticos en la costa y la sierra.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Reconoce la importancia del manejo o uso irracional del suelo y factores edafoclimáticos, así como la descripción e interpretación de los perfiles del suelo con fines de manejo.
- 4.2. Analiza los factores que determinan las características del manejo y conservación de los suelos

V. REFERENCIAS

- Huamán. Y. H. (2005) *Base del desarrollo agrario*. Primera Ed. Huancayo. Perú.
- Instituto Nacional de Investigación Agraria (1991) *Opciones tecnológicas para el Manejo racional de los suelos de la Amazonía Peruana*.
- Rodríguez. H. (2011) *Métodos de análisis de suelos y plantas*. 2a. ed. Edit. Editorial Trillas. 240p. 631.4
- Rodríguez. L. (2002) *Procesos ecológicos en la agricultura sostenible*. Ed. LITOCAT. Costa Rica.
- Vásquez. A. (2000) *Manejo de cuencas altoandinas* T.I UNALM Lima Perú.



CADENAS PRODUCTIVAS FORESTALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Cadenas Productivas Forestales
2	Código	517INAFCAPF
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	IX
6	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de carácter electivo, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de proporcionar información sobre el desarrollo de metodologías para el estudio de las cadenas productivas forestales. Desarrolla las siguientes unidades: Unidad I: Caracterización de Cadenas Productivas Forestales. Unidad II: Componentes de las Cadenas productivas Forestales.

III. COMPETENCIA

Aplica una visión general del ámbito de los estudios sobre las cadenas productivas forestales, con principios relacionados a la formulación y ejecución de dichas cadenas.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Caracteriza los principales componentes de las Cadenas Productivas.
- 4.2. Describe los procedimientos metodológicos para la caracterización de las Cadenas Productivas.

V. REFERENCIAS

- Antúnez, V. y Ferrer, M. (2016). El Enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba RIPS. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 15 (2), 99-130.
- Campero, E. (2015). Las cadenas productivas como fuente de oportunidades para emprendedores en el medio rural. *Ingeniería Solidaria*, 11(18), 75-85.
- Castañeda F. (2020). *Evaluación de la cadena productiva forestal (productos maderables y no maderables) en la Amazonia intervenida y diseño de estrategias competitivas y empresariales para fortalecerlas*. Instituto SINCHI. Bogotá D.C. Colombia.
- González, I. (2022). *Cadena productiva y competitividad de la tara (Caesalpinia spinosa) en la provincia de Huanta, Ayacucho* [Tesis de magister en agronegocios, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú].
<https://hdl.handle.net/20.500.12996/5291>



DÉCIMO CICLO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Trabajo de Investigación
2	Código	502INAFTRI
3	Tipo de estudio	Estudios específicos
4	Requisito	501INAFTRI
5	Ciclo de estudios	X
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	3HT + 2HP
8	Créditos	4

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios específicos, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es acompañar al estudiante en el proceso de ejecución de su plan de investigación, respetando las exigencias técnicas indicadas en el reglamento de grados y títulos de la UNAH. Desarrolla las siguientes unidades: I. Recolección y análisis de datos II. Reporte de Investigación.

III. COMPETENCIA

Elabora la versión final de tesis, luego de haber ejecutado lo previsto en su plan de investigación, considerando los estándares de la redacción científica, así como las exigencias formales y de contenido correspondientes a la versión completa del proyecto de tesis.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Sustenta, con claridad, coherencia y consistencia, las secciones Introducción, Método y Resultados de investigación.
- 4.2. Presenta, con coherencia, consistencia y adecuación lingüística, la versión preliminar de su tesis, como resultado de haber aplicado los procedimientos y exigencias establecidas.

REFERENCIAS

- Arias, J. (2020). *Proyecto de Tesis: Guía para la elaboración*. Arequipa, Perú. ISBN: 978-612-00-5416-1.
- Castellanos, L. (2015). *Estrategia y Planificación Estratégica*. Edc LC. Maracaibo, Zulia, Venezuela.
- Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta Edc. Edit. McGraw Hill. México.
- López, R., Avello, R., Palmero, D., Sánchez, S. y Quintana, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48 (2), 441-450.
- Ñaupas H., Valdivia M.R., Palacios J.J. y Romero H.E. (2018). *Metodología de la investigación*. 5a Edición. Bogotá: Ediciones de la U. Colombia.



CADENAS AGROPRODUCTIVAS Y DE VALOR

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Cadenas Agroproductivas y de Valor
2	Código	504INAFCAPV
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	X
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es que el estudiante formule una propuesta de mejora de la competitividad de una cadena agroproductiva, en base al uso de metodologías validadas para su análisis tomando en cuenta el concepto de cadenas de valor. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Sector agrario peruano, enfoque de cadenas agroproductivas. II. El mercado y la planificación estratégica aplicada al desarrollo de cadenas agroproductivas y de valor

III. COMPETENCIA

Aplica conceptos para el análisis de cadena de una cadena agroproductiva para proponer un plan de mejora, mostrando creatividad a través del uso de manejo de componentes interactivos en los sistemas productivos.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Reconoce los procedimientos de identificación de actores, organización, mercado y costos de producción en una cadena agroproductiva.
- 4.2. Analiza los puntos críticos y potencialidades de la cadena agroproductiva en planes de mejora.

REFERENCIAS

- Antezana, T., Bernet. T., López. G. y Oros. R. (2008). *Enfoque participativo en cadenas productivas [EPCP]- Guía para capacitadores*. Lima, Centro Internacional de la papa – Perú. 189-pp.
- COPEME, (2010). *Cadenas productivas inclusivas: 12 estudios de caso de fomento de la inclusión de MYPE y pequeños productores rurales en cadenas de valor*. Lima, Consorcio de Organizaciones Privadas de Promoción al Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa – Perú.
- Gottret, M y Lundy M, (2007). *Gestión de cadenas productivas. Serie: Metodologías para el desarrollo empresarial rural*. Cali, Centro Internacional de Agricultura Tropical-Colombia.
- López, J et al. (2006). *Modelamiento de cadenas agroindustriales mediante simulación de redes*. Universidad de Cartagena – Colombia.
- Ordóñez, S. (2006). *Modelos de producción, cadenas de valor y competitividad industrial en Morelos*. México. Editorial: Red Convergencia



INGENIERÍA EN EMPRENDIMIENTO EN AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1. Asignatura	Ingeniería del Emprendimiento en Agronegocios
2. Código	506INAFINEA
3. Tipo de estudio	Formación especializada
4. Requisito	Ninguno
5. Ciclo de estudios	X
6. Tipo de asignatura	Obligatorio
7. Horas semanales	2HT + 2HP
8. Créditos	3



II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de formación especializada de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es explicar al estudiante la importancia del emprendimiento y desarrollo, utilizando diversas técnicas relacionadas con el desarrollo económico del Perú. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Introducción al emprendimiento, tipo de impuestos, clasificación, constitución de empresas y modelo de negocios en el Perú. II. Administración de empresas, innovación y creatividad, las cinco fuerzas de Porter, las 5Ps del marketing y emprendimientos empresariales exitosos en el Perú.



III. COMPETENCIA

Formula y evalúa los modelos de negocios en agroexportación para encontrar mejores oportunidades de mercado, tomando en cuenta las herramientas básicas de la administración de empresas agrícolas.



IV. CAPACIDADES

- 4.1. Aplica fundamentos del emprendimiento para diseñar y elaborar un modelo de negocio innovador.
- 4.2. Expone la importancia de la administración de empresas agrícolas, la innovación, la creatividad y emprendimientos empresariales exitosos con finalidad de mejorar la administración de empresas agrícolas.



V. REFERENCIAS

- De Vida, I. (2020). Emprendimiento: El camino hacia la libertad financiera. Editorial Independently. Colombia.
- Kantis, H, Federico & Sabrina, I. (2019). Condiciones sistémicas para el emprendimiento en américa Latina. Emprendimientos y digitalización: una agenda común de posibilidades y desafíos.
- Miguel, N. H. (2019). Emprendimiento sin riesgos: Una herramienta concreta para llevar el control de riesgos de todo emprendimiento. R Bowker. Barcelona.
- Mier, J. P. (2019). Dress Code emprendimiento: Herramienta para emprendedores. Editorial. Independently Published.





Peralta, J. (2020). *Emprendimiento efectivo: Principios para emprender y obtener los resultados*

GESTIÓN PÚBLICA AGRARIA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Gestión Pública Agraria
2	Código	508INAFGEPA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	X
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante a desarrollar habilidades para comprender los modelos de gestión pública y privada en agronegocios. Su contenido está organizado en dos unidades: I. La administración pública. Sistemas administrativos del sector público, la modernización del Estado y el proceso de descentralización. II. La carrera administrativa y los regímenes laborales en la administración pública peruana, el empleo público, los regímenes pensionarios y la ética en la administración pública peruana, la administración de los recursos humanos y el cambio de la innovación empresarial en los agronegocios.

III. COMPETENCIA

Comprende el proceso de modernización del Estado y los modelos de gestión privada en los agronegocios, con la finalidad de conocer la importancia de los aspectos fundamentales de la gestión pública, en el marco de las políticas públicas.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Analiza el proceso de la modernización y la descentralización de la gestión pública en el Perú en el marco de las políticas de Estado y la legislación vigente.
- 4.2. Interpreta los regímenes laborales en la administración pública y las diversas modalidades de contratación en el Perú, en el contexto de la legislación laboral.

REFERENCIAS

- Chiavenato, I. (2014). *Introducción a la teoría general de la Administración*. México: Trillas.
- González et al. (2016). *Manual de gestión empresarial Perú*.
- Ley N° 27658, Ley Marco de la modernización de la gestión pública del Estado.
- Ley N° 27785 - *Ley orgánica del sistema nacional de control y de la contraloría general de la República y sus modificatorias*.
- Ley N° 27806, *Ley de transparencia y acceso a la información pública*.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, *Política nacional de modernización de la gestión pública*.
- Decreto Supremo N° 029-2018-PCM, *Reglamento que regula las políticas nacionales*.
- Ley N° 27806, *Ley de Transparencia y acceso a la información pública*.
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM, *Plan estratégico de desarrollo nacional-Plan Bicentenario*.



AGROEXPORTACIÓN

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Agroexportación
2	Código	510INAFAG
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	X
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es el de insertar al estudiante a desarrollar habilidades que le permita identificar las potencialidades de la agroexportación en el Perú, determinar las ventajas comparativas y competitivas del sector agropecuario. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Importancia y potencialidad de la agricultura peruana: análisis de la oferta exportable, lineamientos de política internacional de la Organización Mundial de Comercio (OMC) y las regulaciones para la agricultura de Food Agricultural Organización (FAO). II. Tendencias de los mercados internacionales para productos agroindustriales, orgánicos, mecanismos de acceso de productos agrícolas y agroindustriales en los mercados internacionales.

III. COMPETENCIA

Identifica las oportunidades de agro exportación de productos agroforestales y estrategias para acceder al mercado internacional con base en el sector de la agroexportación.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Evalúa la situación actual del sector agroexportador a nivel nacional e internacional.
- 4.2. Identifica oportunidades de demanda en los mercados internacionales tomando en cuenta la agricultura peruana y su oferta exportable.

V. REFERENCIAS

- Aguilar, A. (2015). *Tratado para administrar los agronegocios*.
- Alarcón et al. (2002). *Mercadeo de productos agropecuarios*. La Molina. UNALM.
- Centro de Comercio Internacional. (2011). *Política comercial nacional para el éxito de la exportación*. Ginebra: ITC.
- Huesca, C. (2012). *Comercio internacional*. Primera edición. México.
- Franco, P. (2011). *Planes de negocios: Una Metodología Alternativa*.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2017). *Plan estratégico nacional exportador: PENX 2025*. Lima- Perú. MINCETUR.
- MINCETUR. (2014). *Comercio exterior*. 3ra edición. Lima-Perú.



INTELIGENCIA COMERCIAL PARA LA AGROEXPORTACIÓN

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Inteligencia Comercial para la Agroexportación
2	Código	512INAFINCA
3	Tipo de estudio	Formación especializada
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	X
6	Tipo de asignatura	Obligatorio
7	Horas Semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura correspondiente al área de estudios especializados, de naturaleza teórica-práctica tiene como propósito desarrollar los principios del adecuado tratamiento de la información relevante del mercado internacional, Su contenido está organizado en dos unidades: I. La información y su uso en la toma de decisiones las tendencias en los diferentes bloques económicos, Inteligencia comercial, estudio prospectivo de productos agroforestales. II. Las herramientas de inteligencia comercial internacional identifiquen oportunidades, interpretación de información para determinar la competitividad de un producto y desarrollo de estrategias comerciales.

III. COMPETENCIA

Aplica los conocimientos en el manejo de la información del mercado internacional, tendencias actuales de mercados, utilizando base de datos provenientes de plataformas comerciales, repotenciando productos regionales y nacionales.

CAPACIDADES

- 4.1. Analiza adecuadamente conceptos de inteligencia comercial, para comprender la negociación en los agronegocios.
- 4.2. Analiza e interpreta las tendencias de productos agroalimentarios con uso de base de datos comerciales y determina la competitividad del producto, para el desarrollo de estrategias comerciales.

V. REFERENCIAS

- Lerma, K. Alejandro (2017). Inteligencia comercial; Guía práctica. Ed. Iberoamericana México. 119p.
- Bassat, L. (2014). Inteligencia comercial. Plataforma Editorial. Barcelona. España. 188 pp.
- García Lomas, O. (2012). Negociación Internacional. Edit. Pirámide. Madrid. España. 250 pp.
- García Lomas, O. (2014). Cómo negociar con éxito en 50 países. Global Marketing. Madrid. España 240 pp.



CURSOS ELECTIVOS DÉCIMO CICLO

ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS EN AGRONEGOCIOS

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Análisis de los Estados Financieros en Agronegocios
2	Código	514INAFANEFA
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	X
6	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas semanales	2HT + 2 HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito que el estudiante comprenda el análisis crítico de los componentes y estructura de los Estados Financieros. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Marco conceptual de los estados financieros, métodos de análisis vertical y horizontal. II. Análisis e interpretación de los estados financieros en el sector económico de los agronegocios, aplicando metodologías y ratios financieros

III. COMPETENCIA

Aplica las técnicas y métodos para una adecuada lectura a los estados financieros en sector de los agronegocios, utilizando métodos, ratios financieras para analizar e interpretar los estados financieros en la toma de decisiones en las organizaciones empresariales.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Identifica la relación entre los componentes de los estados financieros básicos para su comprensión, teniendo en cuenta las técnicas y métodos para una adecuada lectura a los estados financieros.
- 4.2. Analiza e interpreta los estados financieros en función al sector económico, así como los métodos vertical y horizontal, ratios financieras para la toma de decisiones.

V. REFERENCIAS

- Apaza M. (2011) *Estados financieros, formulación, análisis e interpretación conforme a las NIIFs y al PCGE*. Instituto Pacifico. Perú. Lima
- Apaza, M. (2007). *Formulación, análisis e interpretación de estados financieros concordado con las NIIFs y NICs*. Lima, Perú. Pacifico Editores.
- Carrasco, A. (2009). *Estados financieros: teoría y casos prácticos*. Madrid, España. Ediciones Pirámide.
- Cuzcano. A. (2020). *El amauta de las Niif, piensa en Niif y existiras contablemente*. 1ra edic. 1214p
- Ferrer A. (2012) *Estados financieros, análisis e interpretación por sectores económicos*. Instituto Pacifico. Perú. Lima



DISCAPACIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL EN LA INGENIERÍA

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Discapacidad e Inclusión Social en la Ingeniería
2	Código	516INAFDIISI
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de estudios	X
6	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

SUMILLA

La asignatura de Discapacidad e inclusión social en la Ingeniería para personas con discapacidad corresponde al área de estudios especializados de la carrera de Ingeniería de negocios agronómicos y forestales, cuya condición es electivo y es de carácter teórico – práctico, está dirigido a los estudiantes del X ciclo. Tiene como propósito seleccionar políticas y programas de protección a las personas con discapacidad, identificando las discapacidades que existe en la población para proponer su integración y protección social en condiciones de igualdad de los derechos de las personas en el proceso de desarrollo de nuestra sociedad. El contenido temático se desarrolla en dos unidades de aprendizaje. Unidad I: la discapacidad y normatividad a nivel nacional e internacional; Unidad II: Procesos de desarrollo con integración social de personas con discapacidad en el desarrollo socioeconómico del país.

III. COMPETENCIA

Examina el contexto actual y examina situaciones expuestas de poblaciones vulnerables con discapacidad y elabora planes para la inclusión social de acuerdo con las normas vigentes a fin de garantizar su inclusión en el desarrollo nacional.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Comprende las características de las personas con discapacidad en el contexto de la sociedad peruana.
- 4.2. Establece las estrategias pertinentes para la inclusión de personas con discapacidad en el desarrollo socioeconómico del país.

V. REFERENCIAS

- CONADIS. Ley General de la Persona con Discapacidad. MIMP.2013.
- ADECCO. Guía para la inclusión de personas con discapacidad. www.adecco.com.ar/wp-content/uploads/sustentabilidad/publicaciones-investigacion/guia-inclusion-discapacidad%20-adecco.pdf
- CNDH. Los principales derechos de las personas con discapacidad
- Echeita Gerardo. 2007.Educación para la inclusión o educación sin exclusiones. Ed. Narcea Madrid.
- Hernández Jaramillo, Janeth, Israel Cruz V. 2006. Exclusión Social y Discapacidad. ed. Universidad Del Rosario Colombia. (1136)
- Eguren López, F. y Pintado Linares, M. (2015). *Contribución de la agricultura familiar al sector agropecuario en el Perú*. Lima. CEPES.



PRODUCTOS FORESTALES

I. DATOS GENERALES

1	Asignatura	Productos Forestales
2	Código	518INAFPRF
3	Tipo de estudio	Estudios especializados
4	Requisito	Ninguno
5	Ciclo de Estudios	X
6	Tipo de asignatura	Electivo
7	Horas semanales	2HT + 2HP
8	Créditos	3

II. SUMILLA

La asignatura corresponde al área de estudios especializados, es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es analizar los productos maderables y no maderables que existe en la Amazonia, su industrialización y comercialización en el ámbito nacional e internacional. Su contenido está organizado en dos unidades: I. Valor agregado de los productos maderables y no maderables. II. Comercialización, cadena de valor, potencialidades maderables.

COMPETENCIA

Aplica las técnicas que permitan un aprovechamiento integral y sustentable de los productos maderables y no maderables de la amazonia peruana.

IV. CAPACIDADES

- 4.1. Conoce el valor agregado de los productos maderables y no maderables.
- 4.2. Reconoce los canales de comercialización de los productos maderables y no maderables.

V. REFERENCIAS

- Acosta. C.S. (1999) *Plantas útiles de San Pedro Cafetitoan y Pluma Hidalgo*, Pochutla, Oak, CIDIR. Oaxaca México
- López. R. (2008) Productos forestales no maderables: importancia e impacto para su aprovechamiento. *Revista Colombia Forestal*. 11, 1-17
- Mora. G. (2016) *Productos forestales no maderables. Principios para su transformación*. AFQ Publicistas e impresores SAC. ISBN N° 978-612-4147-63-0.
- Rice. R.E., Sugal. C.A., Ratay. S.M. y Fonseca G.A. (2001) *Manejo forestal sostenible: revisión del saber convencional*. Advances in Applied Biodiversity Science, No. 3. Washington, DC: CABS/Conservation International. 37p
- SERFOR (2019) *Productos forestales maderables- guía explicativa para su identificación*. Ministerio del Ambiente. 1ra edic. Lima Perú. file:///C:/Users/HP/Downloads/guia-product-forestales-maderables.pdf



XI. LINEAMIENTOS METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE-EVALUACION



Fuente: (DAEC-M) (Tobón, 2013)

11.1. LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Los lineamientos metodológicos de enseñanza – aprendizaje, forma parte esencial para el desarrollo de currículo y contribuyen con el logro de las competencias y la mejora de la calidad del proceso educativo.





La competencia se asume desde un marco holístico que vincula disposiciones, desempeños y contextos, y atiende a los aprendizajes teóricos, técnico- metodológicos, éticos, estéticos y de cuidado de sí.



El presente plan curricular basado en competencias intenta formar profesionales que conciban el aprendizaje como un proceso abierto, flexible y permanente, que permite el desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para tomar decisiones ante nuevas situaciones problemáticas y a eso deben tender las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas por los docentes en su labor cotidiana.

Fuente: Diez Acciones Esenciales en las Competencias articulando la Metacognición

Para la formación integral de los profesionales de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales, en el marco del enfoque de competencias, requiere integración de estrategias metacognitivas con estrategias cognitivas, estrategias afectivo-motivacionales y estrategias de desempeños (Tobón, 2013).

Así mismo el logro de las competencias requiere la integración de saber ser, saber conocer y saber hacer, lo cual constituye una actividad fundamental del currículo; tal como refieren la Unesco (1990) de formar personas con conocimientos teóricos, prácticos y valorativos-actitudinales en todos los niveles educativos y el informe de Delors (1996), quien va más allá de los conocimientos e introduce el ámbito de los saberes en la educación: saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir.

Las estrategias didácticas (enseñanza – aprendizaje), son todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el docente oriente con acierto y de modo eficaz el aprendizaje del estudiante.

El docente como orientador ha de ser capaz de generar, en un ambiente de participación y diálogo, situaciones de:

- Aprendizaje que potencien en los estudiantes la construcción autónoma y responsable de competencias profundamente humanas y profesionales,
- Evaluación centrada en el estudiante como sujeto de aprendizaje.

El profesor debe ser consciente que necesita:

- Tener un conjunto de estrategias didácticas para ser utilizadas según lo requiera la situación, no existe una única estrategia didáctica para la multiplicidad de situaciones de aprendizaje, la elección, adaptación y/o recreación de las mismas





dependerá del contexto, las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, el desarrollo de las capacidades para el logro de competencias y el "propósito" docente.

- Aplicar estrategias orientadas a propiciar en los estudiantes su autonomía, lo que implica, un trabajo progresivo y de seguimiento permanente.
- Utilizar los recursos necesarios disponibles en el lugar de trabajo.

A continuación, el plan curricular sugiere algunas estrategias didácticas recomendadas con el enfoque de competencias.

Estrategias de aproximación a la realidad

Facilitan trabajar con textos y otros elementos de uso cotidiano que permiten a los estudiantes establecer relación entre situaciones reales y conocimientos para resolver problemas y consolidar aprendizajes. En este caso es necesario incorporar resultados de trabajos de investigaciones realizadas en el contexto y al mismo tiempo promover investigación formativa en cada una de las asignaturas.

Evitan el aislamiento y los excesos teóricos mediante el contacto directo con las condiciones, problemas y actividades de la vida cotidiana; incrementan la conciencia social y constituyen el cimiento de los procesos integrales de aprendizaje que intervienen en el establecimiento de la relación entre teoría y realidad.

Estrategias de búsqueda, organización y selección de la información

Estas estrategias preparan a los estudiantes para localizar, sistematizar y organizar la información y el conocimiento a su alcance; al mismo tiempo, exige al estudiante realizar investigaciones bibliográficas y el hábito por la lectura. Promueven el aprendizaje interdisciplinario y constituyen un elemento integrador de la comunicación; permiten la comprensión y uso de metodologías para la generación y aplicación del conocimiento; desarrollan la objetividad y racionalidad, así como las capacidades para comprender, explicar, predecir y promover la transformación de la realidad.

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Es uno de los métodos que más ha calado en las instituciones de educación superior. Es un enfoque pedagógico multididáctico, orientado a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de formación del estudiante.

Estudio de caso





Corresponde tanto a una estrategia de investigación como a una estrategia de enseñanza-aprendizaje, su importancia radica en que el estudiante aprende a tomar decisiones en situaciones similares a las reales, un caso es una exposición, escrita o documental, de una situación concreta con finalidades pedagógicas para aprender o perfeccionarse en algún campo específico, en general se trata de exposiciones o descripciones modélicas o de hechos reales en los que predomina una problemática principal a la que hay que encontrar una o más soluciones (Rajadell, 2001).



Aprendizaje en equipo

Busca generar el aprendizaje mediante la interacción grupal con base en: (1) selección de una actividad o problema; (2) organización de los estudiantes en pequeños grupos de acuerdo con la tarea y planeación del trabajo que se va a realizar; (3) ejecución de las acciones; y (4) supervisión del trabajo de cada uno de los grupos con asesoría puntual.

Investigación en equipo

Consiste en la formación de competencias mediante actividades investigativas realizadas en equipo (de 3 a 6 personas). Los pasos generales son: (1) selección de un problema por parte del grupo; (2) construcción del marco conceptual para entender el problema; (3) planeación de un conjunto de actividades para resolverlo; (4) definición de metas; (5) ejecución de las actividades de manera coordinada y con monitoreo docente; (6) sistematización de resultados y presentación del informe final, y (7) valoración de los resultados y de la formación de las competencias.

Estrategias para favorecer los valores y el proyecto ético de vida

Para formar los valores, hay diversas estrategias, las cuales se enfocan en que los estudiantes desarrollen de manera continua el cumplimiento de los compromisos y deberes, y ejecuten acciones concretas para reforzar esto, como ejemplo podemos mencionar, diario personal, juegos de retos y entre otros.

Estrategias de descubrimiento

El ser humano tiene la capacidad de aprender experimentando, explorando y reconociendo su entorno. Estas estrategias de descubrimiento son idóneas para fortalecer el puente entre el deseo de aprender y la activación de los procesos de pensamiento divergente, dando lugar al aprendizaje significativo y libre de condicionamientos.





Estrategias de trabajo colaborativo

Las competencias humanas y profesionales requeridas por la sociedad contemporánea exigen de la formación integral del docente el desarrollo de las competencias necesarias para la construcción conjunta y solidaria de propuestas de atención a la problemática social. Es por ello que, las estrategias de trabajo colaborativo constituyen una vía para innovar el trabajo educativo, puesto que cohesionan al grupo, incrementan la solidaridad, la tolerancia, el respeto, la capacidad argumentativa, la apertura a nuevas ideas, procedimientos y formas de entender la realidad; multiplican las alternativas y rutas para abordar, estudiar y resolver problemas.

Práctica empresarial o social

Es aplicar las competencias en situaciones reales y variadas para que estas se generalicen. Esto puede ser en una empresa o en una organización social.

Pasantías Formativas (Tobón, 2001)

Consisten en visitar empresas, organizaciones sociales, entidades oficiales y diferentes espacios comunitarios con el fin de comprender los entornos reales en los cuales las personas emplean las competencias que un determinado curso pretende formar.

Lluvia de ideas

Con respecto a un determinado asunto o problema, el docente busca que los estudiantes aporten ideas para entenderlo sin considerar si son viables, buenas o pertinentes. Se anotan todos los aportes. No está permitida ninguna forma de crítica. Luego, se organizan todos los aportes y se evalúan. Por último, se sacan conclusiones.

Estrategias de aprendizaje autónomo.

Es necesario promover permanentemente el aprendizaje autónomo en los estudiantes como resultado del logro de aprendizajes de aprender a aprender, aprender hacer, aprender a convivir y aprender a ser.

11.2. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación en la carrera profesional de INAF, considera la evaluación por competencias, específicamente, para valorar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes en su proceso de formación; la carrera está comprometido en valorar los resultados de los aprendizajes de los estudiantes en desempeños que garanticen una buena formación humana-profesional y su inserción en la vida social y laboral.





Según el reglamento académico de la UNAH, son características de la evaluación del proceso de aprendizaje-enseñanza: integral, permanente, intencional, formativa y democrática. Así mismo señalan los procesos de investigación: planificación, recolección de información, procesamiento de la información y comunicación y/o publicación de los resultados; a continuación, detallamos cada uno de los procesos.



Planificación

En este proceso se diseña la matriz de evaluación del aprendizaje o tabla de especificación, donde se precisan las competencias, capacidades y los indicadores. La evaluación del desempeño implica planificar y organizar el proceso, ir más allá de una evaluación tradicional (pruebas escritas y trabajos asignados).



Para iniciar este proceso el docente debe plantearse y responder dos interrogantes: ¿Qué deberán saber, saber hacer, convivir con los demás y ser los estudiantes durante el proceso de desarrollo y al final de la unidad o semestre? ¿Qué producto(s) habrán de indicar el desempeño de los estudiantes como logro de competencias y el perfil del futuro docente en formación?, las respuestas a estas interrogantes ayudarán a los docentes a clarificar el proceso de evaluación.



Matriz de especificación de los aprendizajes

UNIDAD	COMPETENCIA	CAPACIDADES	EVIDENCIAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
I					
II					

La unidad, competencia, capacidades y las evidencias se copian tal como están descritos en el plan curricular y los sílabos de cada asignatura. Al docente le corresponde plantear los indicadores de evaluación y determinar las técnicas e instrumentos de evaluación.



La evaluación del desempeño se realiza con una variedad de técnicas e instrumentos de evaluación. Las técnicas son el conjunto de procedimientos y actividades que permiten que se manifieste y demuestre el aprendizaje obtenido para poderlo valorar y comparar con los criterios e indicadores propuestos, deben ser pertinentes, objetivos, confiables, válidos y elaborados en función de las competencias programadas en el sílabo.



Recolección de la información

Después de la planificación de la evaluación, le exige al docente seleccionar y elaborar un conjunto de instrumentos a partir de los indicadores de evaluación que ayuden a





obtener información válida y confiable de los aprendizajes logrados o aquellos que aún están en proceso de logro.

Codificación y calificación de la información

La información recogida mediante la aplicación de las diversas técnicas e instrumentos de evaluación es procesada e interpretada con la finalidad de otorgarle una valoración determinada. Este paso se efectúa, con fines de promoción del estudiante donde se establece el grado de desarrollo de los criterios de desempeño y las competencias.

Por codificación se entiende la tabulación y análisis de información evaluativa conforme a ciertos criterios valorativos que permiten su unificación y facilitan su análisis.

La calificación consiste en la asignación de un valor numérico, conforme los niveles de logro de aprendizaje y escalas establecidas, a los resultados evaluativos obtenidos, (Díaz, 1982).

Productos de proceso. Son aquellas evidencias de aprendizaje que los estudiantes irán construyendo durante el desarrollo de los contenidos del área. Se puede considerar: reportes de lecturas, organizadores de conocimiento, pruebas escritas (pruebas de ensayo u objetivas), exposiciones de investigaciones bibliográficas, proyectos de investigación como parte de la investigación formativa y otros obtenidos con los instrumentos de evaluación que fueron elaborados a partir de los indicadores de evaluación.

Autoevaluación. Se debe motivar al estudiante y darle la oportunidad de manifestar su calificación cualitativa y cuantitativa respecto a sus aprendizajes. Se le solicita que argumente su decisión; la calificación que él o ella se asigne será inalterable, ni los docentes ni sus compañeros podrán modificarla.

Coevaluación. Los estudiantes tienen la oportunidad de participar en la calificación de sus compañeros, valorando el desempeño que manifiesten en cada una de las actividades realizadas durante el desarrollo de cada unidad didáctica.

Asistencia y puntualidad a las sesiones de aprendizaje. El proceso de formación para ejercer la docencia exige al futuro docente el cumplimiento de las normas de convivencia en la sociedad y la institución educativa, puesto que la práctica educativa requiere el ejercicio pleno de la pedagogía del ejemplo.





Análisis e interpretación de resultados

Debe realizarse tan pronto se haya aplicado algún instrumento, lo que permite obtener datos con la finalidad de brindarle al estudiante la retroalimentación oportuna y ajustar el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto permite tomar decisiones con respecto al conocimiento, desempeños y evidencias de los estudiantes en cualquiera de los momentos en que se evalúe. El análisis e interpretación de resultados al final de cada unidad didáctica y del semestre consiste en la valoración de toda la información recogida en la evaluación, para darle significado y valorar los logros de las competencias.

Formulación de juicios, la toma de decisiones e informes

Una vez identificados los logros de los aprendizajes, así como los problemas y sus causas, se procede a elaborar sugerencias que expresen señalamientos concretos de posibles soluciones o medidas correctivas para las deficiencias encontradas, así como recomendaciones sobre lo que es conveniente seguir haciendo o aplicando porque hasta el momento ha tenido buenos resultados. Esta última fase del proceso implica entonces la formulación de juicios, la toma de decisiones y la emisión de un informe que estará a cargo del docente responsable de cada asignatura el mismo que será socializado con los demás profesores del semestre y entregado al director de la escuela profesional.

Finalmente, en el artículo 138 del reglamento académico, sugieren las técnicas e instrumentos para evaluar los conocimientos, los desempeños y los productos.

11.3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La escuela profesional de INAF, cuenta con tres (3) líneas de investigación, las cuáles son asumidas por la carrera.

- Agronomía
- Productos lácteos
- Administración y negocios

11.4. PLANA DOCENTE

La escuela profesional cuenta con una plana docente que está compuesta por 6 nombrados y 10 contratados





11.5. INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La escuela profesional de INAF, cuenta con ambientes equipadas con **medios** necesarios que garantizan la formación integral de los estudiantes:

11.6. ÁREA DE COORDINACIÓN

Está constituido por diversos recursos que se pone al servicio del coordinador, docentes y estudiantes las que se describe: personal auxiliar y materiales y equipos como: computadoras, laptops, equipos multimedia, Ecran, televisores, pizarras acrílicas, escritorios para docente, laboratorios, auditorio y biblioteca especializada.

11.7. LABORATORIOS DE USO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INAF

Los laboratorios utilizados por la escuela de escuela profesional de INAF son:

1. Laboratorio de Biología y Microbiología
2. Laboratorio de Bioquímica y análisis instrumental
3. Laboratorio de Fisiología
4. Laboratorio de Química
5. Laboratorio de Edafología
6. Laboratorio de Computación
7. Laboratorio de Idiomas
8. Laboratorio de Estudios de suelos
9. Laboratorio de Tecnología de alimentos.
10. Laboratorio de Tecnología de madera.



XII. CUADRO DE EQUIVALENCIAS DE ASIGNATURAS

Plan de estudios flexible 2023			Plan de estudios 2017 - 2022			COMENTARIO
I CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
101EGMAB	Matemática Básica	4	INAF101	Matemática I	4	Similitud total
103EGLEC	Lenguaje y Comunicación	4	INAF102	Lenguaje y Comunicación	3	Similitud total con 1 crédito más
105EGMETU	Metodología del Trabajo Universitario	3	INAF103	Metodología del Trabajo Universitario	3	Similitud total
107EGCII	Ciudadanía e Interculturalidad	3	INAF201	Química General	3	Similitud total
109EGFI	Filosofía	3	INAF301	Dibujo Técnico	3	Similitud total
111INAFINNA	Introducción a los Negocios Agroforestales	3	INAF202	Biología General	4	Pierde un crédito
TOTAL		20			20	

Plan de estudios flexible 2023			Plan de estudios 2017-2022			COMENTARIO
II CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
102EGMAS	Matemática Superior	4	INAF104	Matemática II	4	Similitud total
104EGREA	Redacción y Argumentación	4	INAF105	Redacción y Argumentación	3	Similitud total y gana un crédito mas
106EGRERNI	Realidad Regional, Nacional e Internacional	3	INAF205	Gestión de Áreas Naturales Protegidas	3	Similitud total
108EGQUG	Química General	4	INAF204	Química Orgánica	4	Similitud total
110EGET	Ética	3	INAF113	Empresa y Realidad Nacional	3	Similitud total
112EGMEAS	Medio Ambiente y Sostenibilidad	4	INAF106	Física Básica	4	Similitud total
TOTAL		22			21	



Plan de estudios flexible 2023			Plan de estudios 2017-2022			COMENTARIO
III CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
201INAFBIG	Biología General	3	INAF107	Estadística Descriptiva e Inferencial	4	Pierde 1 crédito
203INAFQUO	Química Orgánica	4	INAF207	Estudio de Mercado de Producto Agroforestales	3	Similitud total y más 1 crédito
205INAFLEAFA	Legislación Agraria, Forestal y Ambiental	3	INAF109	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	3	Similitud total
207INAFECA	Economía en Agronegocios	3	INAF108	Economía General	3	Similitud total
209INAFFIG	Física General	3	INAF206	Matemática Financiera	4	Pierde 1 crédito
211INAFED	Edafología	3	INAF401	Inglés I	3	Similitud total
213INAFAG	Agrosilvicultura	3	INAF203	Inducción a los Negocios	2	Desplazamiento de la asignatura del I ciclo
TOTAL		22			22	

Plan de estudios flexible 2023			Plan de estudios 2017-2022			COMENTARIO
IV CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
202INAFBIA	Bioquímica Agroindustrial	3	INAF208	Bioquímica General	3	Similitud total
204INAFMI	Microbiología	3	INAF209	Metodología de la Investigación	3	Similitud total
206INAFADA	Administración Agropecuaria	3	INAF210	Economía de los Recursos Naturales	3	Similitud total
208INAFDA	Dasometría	3	INAF303	Tecnología de la Madera	3	Similitud total
210INAFFIA	Finanzas en Agronegocios	3	INAF211	Legislación Agraria, Forestal y Ambiental	3	Similitud total
212INAFMAA	Marketing Agroforestal	3	INAF402	Inglés II	3	Similitud total
214INAFECRN	Economía de los Recursos Naturales	3	INAF302	Evaluación del Impacto Ambiental	3	Similitud total
TOTAL		21	TOTAL		21	



Plan de estudios flexible 2023			Plan de estudios 2017-2019			COMENTARIO
V CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
301INAFIV	Fisiología Vegetal	3	INAF304	Fisiología Vegetal	4	Similitud total
303INAFECA	Economía Agrícola	3	INAF306	Economía Agrícola	3	Similitud total
305INAFMAIPE	Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades	3	INAF308	Manejo y Transferencia de Recursos Naturales	3	Similitud total
307INAFESCA	Estadística para Ciencias Agropecuarias	4	INAF212	Programación de Ingeniería	3	Similitud total con 1 crédito mas
309INAFCOIA	Comercio Internacional Agrario	3	INAF305	Administración General	3	Similitud total
311INAFTEM	Tecnología de la Madera	3	INAF307	Fertilidad de Suelos	3	Similitud total
313INAFCOA	Contabilidad Agroforestal	3	INAF403	Inglés III	3	Similitud total
TOTAL		22	TOTAL		22	

Plan de estudios flexible 2023			Plan de estudios 2017-2022			COMENTARIO
VI CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
302INAFEVIA	Evaluación de Impacto Ambiental	3	INAF311	Manejo de Sistemas Forestales	3	Similitud total
304INAFAND	Análisis de Datos	3	INAF213	Contabilidad y Finanzas	3	Similitud total
306INAFTEA	Tecnología de los Alimentos	3	INAF309	Tecnología de los alimentos	3	Similitud total
308INAFAG	Agroecología	3	INAF310	Ingeniería de Plantas	3	Similitud total
310INAFMEIA	Metodología de la Investigación Agropecuaria	3	INAF110	Fundamentos de Marketing	3	Similitud total
312INAFES	Fertilidad de Suelos	3	INAF312	Agricultura Convencional y no convencional	3	Similitud total
314INAFCUAT	Cultivos Andinos y Tropicales	3		Electivo	3	Similitud total
TOTAL		21	TOTAL		21	





Plan de estudios flexible 2023			Plan de estudios 2017-2022			COMENTARIO
VII CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
401INAFOPLA	Operaciones logísticas en Agronegocios	3		Electivo	3	Similitud total
403INAFPRPA	Procesamiento de Productos Agropecuarios	3	INAF315	Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades	4	Pierde 1 crédito
405INAFSIRT	Sistema de Riego Tecnificado	3		Electivo	3	Similitud total
407INAFFOEPA	Formulación y Evaluación de Proyectos Agroforestales	3	INAF214	Formulación y Evaluación de Proyectos Agroforestales	4	Pierde 1 crédito
409INAFTEFH	Tecnología de Frutas y Hortalizas	4		Electivo	3	Similitud total más 1 crédito
411INAFDIEIA	Diseños Experimentales en Ingeniería Agroforestal	3	INAF313	Microbiología Agrícola	4	Pierde 1 crédito
413INAFECCA	Economía Circular en Agronegocios	3	INAF314	Gestión Post Cosecha	3	Similitud total
TOTAL		22			24	

Plan de estudios flexible 2023			Plan de estudios 2017-2019			COMENTARIO
VIII CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
402INAFINMA	Investigación de Mercados en Agronegocios	3		Electivo	3	Similitud total
404INAFOPPA	Operaciones Portuarias y Aeroportuarias	3	INAF215	Ingeniería de la Producción	4	Pierde 1 crédito
406INAFCOA	Comercialización Agropecuaria	3	INAF318	Administración de Sistemas de Producción Agrícola	3	Similitud total
408INAFGEMP	Gestión y Manejo Poscosecha	3	INAF317	Seguridad e Higiene Industrial	3	Similitud total
410INAFCEPA	Certificación de Productos Agropecuarios	3	INAF316	Procesamiento de Productos Pecuarios	4	Pierde 1 crédito
412INAFINPA	Ingeniería de Plantas Agroindustriales	4	INAF216	Ingeniería de Métodos	4	Similitud total
	ELECTIVO	3				
TOTAL		22			21	





Plan de estudios flexible 2023-2027			Plan de estudios 2017-2019			COMENTARIO
IX CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
501INAFTRI	Tesis I	4	INAF404	Práctica Pre-Profesional I	5	Pierde 1 crédito
503INAFPOA	Política Agraria	3		Electivo	3	Similitud total
505INAFFOR	Forestación y Reforestación	3	INAF218	Investigación en el Área Agroforestal I	3	Similitud total
507INAFPLNA	Plan de Negocios Agroforestales	3	INAF319	Mercadeo y Comercialización de Productos Agrícolas	3	Similitud total
509INAFGEA	Gestión de Aduana	3	INAF217	Gerencia de Ventas y Exportaciones	3	Similitud total
511INAFSIGC	Sistema de Gestión de la Calidad	3	INAF111	Gestión de Proyectos Empresariales I	4	Pierde 1 crédito
	ELECTIVO	3				
TOTAL		22			21	

Plan de estudios flexible 2023-2027			Plan de estudios 2017-2019			COMENTARIO
X CICLO						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉD.	
502INAFTRI	Trabajo de Investigación	4	INAF405	Práctica Pre-Profesional II	3	Similitud total con 1 crédito mas
504INAFCAPV	Cadenas Agro Productivas y de Valor	3	INAF220	Investigación en el Área Agroforestal II	3	Similitud total
506INAFINEA	Ingeniería de Emprendimiento en Agonegocios	3	INAF219	Tecnología e Industria de Frutas y Hortalizas	3	Similitud total
508INAFGEPA	Gestión pública Agraria	3	INAF221	Gestión de Proyectos Empresariales II	4	Pierde 1 crédito
510INAFAG	Agroexportación	3		Electivo	3	Similitud total
512INAFINCA	Inteligencia Comercial para la Agroexportación	3	INAF112	Ética Deontología Profesional	3	Similitud total
	ELECTIVO	3				
TOTAL		22			19	
		216			212	



XIII. MODELO DE SÍLABO

ESTRUCTURA DEL SÍLABO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Denominación de la asignatura:
- 1.2. Código:
- 1.3. Tipo:
- 1.4. Prerrequisito
- 1.5. N° horas semanales: HT + HP
- 1.6. N° créditos:
- 1.7. Duración de la asignatura:
- 1.8. Área curricular:
- 1.9. Ciclo de estudios y semestre académico:
- 1.10. Docente:

II. SUMILLA (copia sumilla del plan curricular)

III. COMPETENCIA DE ASIGNATURA

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (POR UNIDADES)

V. VALORES Y ACTITUDES

VI. CONTENIDOS TRANSVERSALES

- Investigación formativa
- Pensamiento crítico
- Responsabilidad social
- Innovación y creatividad

VII. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA I:						
Competencia de unidad:						
Contenidos de aprendizaje			Actividad de aprendizaje	Temporalización		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal		Semana	Sesión	Avance %
1				1		
BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA (ESTILO APA)						
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD						
Criterios de evaluación de la competencia de unidad		Conocimiento Desempeño: Actitudinal: Producto:				
Instrumentos de evaluación						
De conocimiento		De desempeño		De actitud		Del producto





UNIDAD DIDÁCTICA II:						
Competencia de unidad:						
Contenidos de aprendizaje			Actividad de aprendizaje	Temporalización		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal		Semana	Sesión	Avance %
				1		
				2		
BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA (ESTILO APA)						
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD						
Criterios de evaluación de la competencia de unidad		Conocimiento: Desempeño: Actitudinal: Producto:				
Instrumentos de evaluación						
De conocimiento	De desempeño	De actitud	Del producto			

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se seleccionan de acuerdo a la naturaleza de la asignatura y el logro de las competencias.

IX. MEDIOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Se mencionan la relación de medios y materiales didácticos que permitan logros de aprendizaje.

X. EVALUACIÓN

Tener en cuenta el reglamento académico general (pre grado) de la UNAH, respecto a:

- Etapas de evaluación (inicial, formativa y sumativa)
- Evidencias de los aprendizajes alcanzados (conocimiento, desempeño y producto)
- Técnicas e instrumentos de evaluación
- Calificación y requisitos de aprobación
- Obtención del promedio final (PF) según la siguiente fórmula:

$$PF = PC + PD + PP + PA$$

3

Donde:

PF = Promedio final

PP = Promedio parciales por unidades

PC = Promedio de las evidencias de conocimiento

PD = Promedio de las evidencias de desempeño PP = Promedio de los productos

PA = Promedio actitudinal



XIV. MODELO DE GUÍAS DE PRÁCTICA

Que mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 0298-2023-UNAH, resuelve aprobar el Reglamento Integrado de Practicas Preprofesionales de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta documento donde están establecidos todos los lineamientos, normas académicas y administrativas para el desarrollo de las practicas preprofesionales.

Para responder al escenario actual del sector productivo a nivel local, regional, nacional e internacional, resulta importante fortalecer y consolidar las competencias de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales (EP-INAF). A partir de un trabajo participativo se ha considerado la siguiente estructura de Guía de Practica:

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVOS
- III. MATERIALES Y MÉTODOS
 - 3.1. Materiales
 - 3.2. Métodos
- IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN
- V. CONCLUSIONES
- VI. CUESTIONARIO
- VII. REFERENCIAS

GUÍA DE LABORATORIO DE PRACTICA

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVOS
- III. MATERIALES Y METODOS
 - a. Materiales
 - b. Métodos
- IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN
- V. CONCLUSIONES
- VI. CUESTIONARIO
- VII. REFERENCIAS





XV. MODELO DE REGISTROS DE CONTROL DE PRÁCTICAS

Nombre del docente	Materia	Nombre de la práctica	Grupo	Nro de alumnos	Hora de entrada	Hora de salida

XVI. BASES TEÓRICAS

Son los fundamentos que sostienen un plan de estudio y/o investigación que permiten conectar con el conocimiento existente, también son las teorías o marcos teóricos que brindan un enfoque para comprender y explicar el fenómeno o problema que se estudia.

Contiene procedimientos de interrogantes y respuestas. Se requiere formularse cuestionamientos desde las bases teóricas (marco teórico) dirigidas al uso del marco conceptual (Definición de términos). La relación entre ambos es directamente proporcional al estar vinculadas en el conocimiento epistemológico, metodológico y ontológico de la especialidad

Por lo tanto, la educación universitaria es un medio para el desarrollo social que se fundamenta En el cambio de las situaciones materiales de los egresados, así como en los cambios que estos experimentan en sus vidas y metas personales (Monsalve et. al., 2020) y que beneficiara solucionando problemas de la comunidad local y también la global, en este sentido la Universidad es e ¡l vehículo para lograr o acercarse al desarrollo de una sociedad cada vez más justa.

La construcción de una sociedad justa basada en el conocimiento, en el afianzamiento de la identidad cultural en el mundo globalizado, en la educación a lo largo de toda la vida, en uso eficaz de los nuevos medios tecnológicos en la promoción de la investigación científica y tecnológica según las necesidades de la comunidad, en la resolución del problema del financiamiento universitario, en la contribución a la integración y finalmente, en el cumplimiento adecuado de las funciones universitarias tradicionales.

La UNESCO (1998) en la conferencia mundial de Francia, sobre la educación superior, proclamó en la declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI visión y acción los siguientes principios:

- Preservar y desarrollar las funciones fundamentales de la educación superior sometiendo todas sus actividades a las exigencias de la ética y el rigor científico e intelectual
- Reforzar sus funciones críticas y de previsión, mediante un análisis constante de las nuevas tendencias sociales, económicas, culturales y políticas, desempeñando funciones de alerta y previsión





La universidad de clase mundial, como modelo de organización es un fenómeno que tiene una creciente importancia y visibilidad debido a que constituye un objetivo y un proceso que se manifiesta especialmente hacia el interior de la institución y constituye una estrategia para difundir su oferta educativa y de investigación en un espacio supranacional.

La universidad siempre es un proceso para la mejora de la calidad y pertenencia, esta proyecta a la universidad para ganar influencia y beneficios en el ámbito internacional.

La Universidad Nacional Autónoma de Huanta (UNAH) en su desarrollo, considera ofertar la modalidad de educación en busca del desarrollo armónico de todas las dimensiones del ser humano. Estas favorecen tanto la autonomía del individuo como su ubicación en la sociedad, para que pueda asumir la herencia de las generaciones anteriores y para que sea capaz, ante los desafíos del futuro, de tomar decisiones responsables a nivel personal, religiosos, científico, cultural y político.

XVII. DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL PROGRAMA

17.1. JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA

La Escuela Profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales - INAF, forma profesionales con valores y espíritu crítico para planificar, organizar, ejecutar y controlar la producción agroforestal, realiza estudios sobre la mejora en los negocios, la biodiversidad de especies agrícolas y forestales, productivas de orden industrial y establece los mejores métodos de producción necesarios para mejorar la comercialización, así como también formula y evalúa proyectos, considerando la cantidad y calidad de la producción prevista, formula planes de negocios, genera emprendimiento e innovación acorde a las exigencias y necesidades del mercado con un enfoque sostenible para exportar, importar y reexportar.

En el contexto de nuestra región subtropical-andino, los negocios agronómicos y forestales se desarrollan en diferentes áreas que demandan la comprensión e interacción de conocimiento amplio y multidisciplinario. La Escuela Profesional de NAF es un programa innovador para la provincia de Huanta, la región de Ayacucho y el país para integrarlos al mundo; y cumple los propósitos de:

- Fortalecer el emprendimiento de los negocios en el sector agrario local, regional y nacional con la formación de profesionales idóneos con competencias, capacidades y habilidades para la toma de decisiones en emprendimientos y gestión empresarial



sostenible, cadenas productivas y generación de valor agregado en el sistema agrario para exportar los productos al mundo.

- Generar espacios académicos para la investigación formativa y aplicada que permita proponer soluciones a problemas en el desarrollo de los emprendimientos en los negocios agropecuarios y forestales.
- Contribuir en la transferencia e intercambio de conocimientos y la innovación en el sector agrario de la región de Ayacucho-Perú para vincularlos a través de los negocios al mundo.
- Revalorar la interculturalidad de los procesos productivos aplicando tecnologías innovadoras a nivel internacional.
- Promover la integración con agentes y sectores sociales, a través de la extensión universitaria para el desarrollo colectivo social en la comunidad.

De esta forma la Escuela Profesional de INAF, desde un enfoque holístico debe intervenir en la articulación de sistemas de negocios productivos, de mercadeo, transformación y servicios que, permitan la oferta de productos y servicios de origen agropecuario y forestal con valor agregado con estándares y certificaciones de calidad internacional.

La Escuela Profesional de INAF, integra los sistemas de negocios, agrícolas, pecuarios, forestales, alimentario y agroindustrial, con el objetivo de aprovechar las oportunidades de mercado global a partir de la riqueza del sector agrario, preservando el medio ambiente, favoreciendo la inclusión y hacer más competitiva la actividad agraria de pequeños y medianos productores de la región Ayacucho-Perú con mirada de exportación.

17.2. FUNDAMENTACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL

17.2.1. Historia de la Escuela Profesional

El 13 de enero de 2011, con la finalidad de promover el desarrollo agrícola, ganadero, ecoturístico e hidro energético de la región Ayacucho y el país; la Comisión Permanente del Congreso, aprobó el dictamen del proyecto de Ley de creación de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, presentado por el Poder Ejecutivo.

El 14 de enero del 2011, el Congreso de la República mediante Ley N° 29658 y publicada en el diario oficial El Peruano el 28 de enero del mismo año, crea la





Universidad Nacional Autónoma de Huanta como persona jurídica de derecho público interno, con domicilio en la ciudad de Huanta, provincia de Huanta, departamento de Ayacucho. Se crea con cinco Escuelas Profesionales: Administración de Turismo Sostenible y Hotelería, Biotecnología, Ingeniería y Gestión Ambiental, Ingeniería en Negocios Agronómicos y Forestales y la Escuela Profesional de Zootecnia.

Mediante Resolución Ministerial N° 0393-2013-ED el 02 de agosto del 2013 se designa a la primera Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta conformada por Dr. Víctor Melitón Zanabria Huiza (Presidente); Dr. Silverio Apaza Apaza (Vicepresidente Académico) y Dr. Julio Gómez Méndez (Vicepresidente Administrativo); siendo reconocidos por Resolución N° 515-2013-CONAFU el 18 de setiembre de 2013, instalándose oficialmente en la ciudad de Huanta el 13 de octubre del 2013, dándose inicio a las actividades de la UNAH en local alquilado, sin presupuesto ni terreno alguno.

Mediante la Resolución del Consejo Directivo N° 014.2017-SUNEDU/CD; la SUNEDU otorga la Licencia Institucional a la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, para ofrecer el servicio educativo superior universitario, publicado en el diario oficial El Peruano el miércoles 19 de abril de 2017. Resolución que autoriza el inicio de las actividades académicas de la UNAH con la convocatoria del primer concurso de admisión; es así que se inicia las actividades académicas de la UNAH con tres escuelas profesionales: Administración de Turismo Sostenible y Hotelería, Ingeniería y Gestión Ambiental e Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales, para ello de manera inicial, temporal y perentoria con la infraestructura y recursos logísticos del Instituto Superior Tecnológico Público de Huanta y del Instituto Superior Pedagógico Público “José Salvador Cavero Ovalle” de Huanta.

17.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA LABORAL

En el mes de enero de 2022 se realizó una encuesta a 106 estudiantes en las academias preuniversitarias de la provincia de Huanta, para conocer perspectivas de la UNAH y preferencias de las carreras. A continuación, se detalla los resultados:





a. Clasificación según género

Se tuvo un total de 106 encuestados; 99 respondieron a la pregunta de género, de los cuales tenemos a 56 estudiantes mujeres y 43 varones; en una proporción del 56% y 43% respectivamente.

Género	Freq.	Percent	Cum.
F	56	56.57	56.57
M	43	43.43	100.00
Total	99	100.00	

b. Lugar de procedencia

De los 106 encuestados; 96 respondieron a la pregunta de lugar de procedencia, de los cuales 76 respondieron que provienen de la provincia de Huanta; que representan al 79% de los encuestados, 08 provienen de otras provincias de Ayacucho, 07 de la región de Huancavelica, 03 encuestados provienen de Lima, 01 entrevistado de Cusco-Pichari y 01 de Huancayo.

Lugar de procedencia	Freq.	Percent	Cum.
Ayacucho	3	3,13	3,13
Ayacucho-Huaychao	1	1,04	4,17
Huamanga	2	2,08	6,25
Huancavelica	7	7,29	13,54
Huancayo	1	1,04	14,58
Huanta	76	79,17	93,75
Lima	3	3,12	96,88
Marcas	1	1,04	97,92
Pichari	1	1,04	98,96
VRAEM - Santa Rosa	1	1,04	100,00
Total	96	100,00	



XVIII. ESTUDIO DE LA DEMANDA Y OFERTA FORMATIVA

18.1. ÁMBITO DE DESEMPEÑO PROFESIONAL Y MERCADO LABORAL

El egresado de la escuela profesional de Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales desempeña cargos en las gerencias de empresas productivas y principalmente, gerenciar las áreas de la producción agrícola y forestal a nivel nacional e internacional y está capacitado para desempeñarse en el ámbito público y privado.

Puede desempeñarse en instituciones del estado, ministerios: MIDAGRI, MINCETUR, PRODUCE y otros, proyectos especiales, Aduana, OPDs, Agrobanco, cajas municipales, empresas agrarias, cooperativas agrarias y agroindustriales, MyPEs, Gobiernos locales y regionales, programas sociales del estado: Proinnovate, Agroideas, Agrorural, Sierra Exportadora, PROMPEX, Bancos, ADEX, FONCODES, ONGs y otros.

Puede trabajar en empresas agrícolas, cooperativas agrarias y otras empresas afines a los agronegocios realizando consultorías, asesorías y asistencia técnica en el manejo de cultivos. Se desempeñan en áreas dedicadas a la investigación e innovación tecnológica, así como en la docencia de educación superior.

En las empresas de iniciativa privada ofrece sus servicios como promotor de tecnologías actualizadas, para incrementar la productividad del agro. Además, puede desarrollarse como productor innovador en sus propias localidades, convirtiéndose en un agente de cambio al transferir tecnología y elevando el nivel de vida de su entorno. Esta carrera presenta la aplicación de diversas áreas con el fin de lograr la efectiva producción y desarrollo de tecnologías productivas, desde la biología y química, necesaria para comprender los procesos productivos, hasta la economía para comprender el funcionamiento de los mercados. Busca identificar los problemas del sector y en base a ello, plantear soluciones a los mismos con la finalidad de mejorar las condiciones de la producción agrícola – forestal.





18.2. TENDENCIAS RELACIONADAS A LA CARRERA

Tendencias mundiales

Se constituyen en fuente para la identificación de oportunidades para la región y el sector en particular, que es necesario visualizar

- Dinamismo de la economía mundial, que muestra cifras de crecimiento.
- Desarrollo de la biotecnología, conjuga la tecnología y el uso de los recursos naturales para minimizar su impacto y maximizar su aprovechamiento.
- Interés por el consumo de alimentos saludables, mostrando preferencia por alimentos dietéticos, productos orgánicos, nutracéuticos o funcionales y medicinas naturales, con un mayor interés por la calidad de alimentos que consume.
- Mayor conciencia ambientalista, preservación del medio ambiente y su impacto global, defensa de la biodiversidad.
- Disponibilidad de cooperación técnica y financiera internacional, por la lucha contra la pobreza y el hambre, así como por el deterioro del medio ambiente y los efectos del cambio climático.
- Desarrollo de las Tecnologías de Información, marcado por la evolución de tecnologías de información como eje fundamental.
- Mayor participación de la mujer en el mercado laboral, decisión en relación a los gastos y consumo familiares.
- Surgimiento de nuevas plagas y enfermedades, impacto en la producción y el comercio de los productos agropecuarios.
- Crecimiento de las economías, oportunidad para la región por su posición geopolítica estratégica y su vocación comercial.
- Calentamiento Global, cambio rotundo en la agricultura, las zonas de cultivo van a ser modificados y las tecnologías deben ir de la mano con esta conversión, la región por su riqueza en la variedad climática y pisos ecológicos, tiene grandes potenciales para el desarrollo de una agricultura adaptada a las nuevas variables climatológicas.





Tendencias nacionales:

- Descentralización de la gestión, es importante, considerar el proceso de transferencia de funciones del nivel central a los gobiernos regionales, para la conducción directa de las actividades agrarias y aplicación de políticas orientados a poner en marcha un proceso de articulación del nivel nacional del sector agrario con los gobiernos regionales y gobiernos locales.
- Competitividad y el proceso de apertura de mercado, siendo competitivos en mercados cada vez más globalizados se logrará generar empleo a niveles de calidad y cantidad necesarios para elevar de manera permanente el bienestar de la población, a través de la introducción a un mayor desarrollo tecnológico se logra un impacto positivo sobre el empleo, tanto en su cantidad como en su calidad, como consecuencia de la acumulación de conocimiento y capital humano y permite a los consumidores tener acceso a una mayor variedad y calidad de productos, a más bajo precio.
- Seguridad Alimentaria, apoyar en la promoción de la seguridad agroalimentaria de la región mediante los estudios que contribuyan a la formulación de políticas para incentivar una adecuada programación de la siembra y producción priorizando el consumo local, tendiendo a sustituir a productos similares importados.

XIX. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

19.1. ACADÉMICOS

El programa se sustenta en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de tal manera que, el rol del docente y estudiante asumen un nuevo reto, siendo el estudiante el actor principal, considerando enfoques constructivistas, socioformativo y pensamiento complejo.

19.2. CULTURALES

El programa de estudios responde a los desafíos culturales y potencialidades del entorno de la población, revalorando sus costumbres ancestrales con relación a los tiempos actuales

19.3. ECONÓMICOS

Responde a los aspectos económicos, productivos de la zona englobados en la biodiversidad variada y de desarrollo en el ámbito de su competencia y de oportunidades que contribuya al desarrollo económico en el ámbito local, nacional.



19.4. SOCIALES

Se desarrolla acorde con las necesidades, intereses y potencialidades del estudiante de acuerdo con sus condiciones sociales y en el marco de la sociedad, en sus diversos ámbitos; así mismo, debe fijar las exigencias de la colectividad local, nacional e internacional, interactuando con la comunidad y su contribución al desarrollo social de la región y del país.

19.5. CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

El avance tecnológico es otro de los retos que se constituye hoy en día, como una forma de vida adaptándose a los cambios sociales, como proceso continuo generador de cambios en el mejoramiento de los procesos productivos.

19.6. NACIONAL E INTERNACIONAL EN TORNO A LA PROPUESTA ACADÉMICA

Se constituye en el actor principal para el desarrollo económico, social de la población, potenciando en el uso racional de sus recursos y cubriendo las diversas demandas que exige las poblaciones en el ámbito nacional e internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Mateo, J. (2007) interpretando la realidad, construyendo nuevas formas de conocimiento: el desarrollo competencial y su evaluación. Revista de investigación educativa, 25 (“

Monereo, C. (2001) Estrategias de enseñanza y aprendizaje, formación del profesorado y aplicación en la escuela, editorial Grao

Monsalve, E; GB, Zaval, VDG y Mejía CAD (2020) impacto de la educación superior en la movilidad social de un grupo de egresados de la Universidad de Antioquia. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 160: 69-94

UNESCO (1998) Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, visión y acción. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oaid_60413505232697

UNESCO (2015) Replantear la educación: ¿hacia un bien común mundial? <https://unesdac.unesco.org/ark:/48223/pf0000>





ANEXOS

Relación de equipos y materiales de laboratorio

ESCUELAS PROFESIONALES /ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	
INGENIERÍA DE NEGOCIOS AGRONÓMICOS Y FORESTALES	
LABORATORIOS	EQUIPOS
BIOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA	AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTADOR
	BALANZA ANALÍTICA (210G)
	BALANZA DE PRECISIÓN (600G)
	BAÑO MARÍA DIGITAL (12L)
	CABINA DE FLUJO LAMINAR DE BIOSEGURIDAD DE 4PIES
	CENTRIFUGA (6000RPM)
	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS
	INCUBADORA (55L)
	MICROPIPETA DE RANGO VARIABLE DE 10 -100UL
	AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTADOR
	BALANZA ANALÍTICA (210G)
	BALANZA DE PRECISIÓN (600G)
	BAÑO MARÍA DIGITAL (12L)
	CABINA DE FLUJO LAMINAR DE BIOSEGURIDAD DE 4PIES
	CENTRIFUGA (6000RPM)
	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS
	INCUBADORA (55L)
	MICROPIPETA DE RANGO VARIABLE DE 10 -100UL
	MICROPIPETA DE RANGO VARIABLE DE 100 -1000UL
	MICROSCOPIO BINOCULAR CON CAMARA HDINTEGRADA
	MICROSCOPIOS BINOCULARES
	PH METRO DE LABORATORIO
	PROYECTOR MULTIMEDIA
	ECRAM
	PIZARRA ACRÍLICA 2,50 X 1,80
	IMPRESORA LASERJET MULTIFUNCIONAL
	ESTANTE VITRINA 0.50 X 2.0 X 2.0
	LAPTOP INTEL CORE 7
	AUTOCLAVE HORIZONTAL CON GENERADOR DE VAPOR PROPIO
	BAÑOS DE AGUA CON AGITACION INTERNA (20L)
	CONTADOR DE COLONIAS DIGITAL
	CONGELADORA DE LABORATORIO
DESTILADOR DE AGUA 8L/H	
ESTUFA DIGITAL (111L)	
LICUADORAS	
MICRÓTOMO (COMUN PARA CORTES DE TEJIDO SIN CONGELAR)	
REFRIGERADORA DE LABORATORIO +1°C HASTA +8°C (610L)	
PUNTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO	
SILLA GIRATORIA DE METAL	
BANCOS UNIPERSONALES	
ESCRITORIO DE MELAMINE	
BALANZA ANALITICA (210 Gramos)	
ESTUFA DIGITAL 55L	
PROYECTOR MULTIMEDIA	
IMPRESORA LASERJET	
LABORATORIOS	EQUIPOS
FÍSICA	ACCESORIOS PARA CAMPO MAGNÉTICO Y ELECTROMAGNÉTICO. PARA EXPERIMENTO CONSENSORES
	APARATO DE FUERZA CENTRIFUGA
	MODULO COMPLETO DE BIOFISICA COMPUTARIZADA
	MODULO PARA ENSEÑANZA DE CALOR
	EQUIPO DE CINEMÁTICA Y DINÁMICA DE COLCHÓN DE AIRE
	MODULO DE DESCUBRIMIENTO DE CAIDA LIBRE CON ANALISIS DE MOV
	MODULO DE LEYES DE KIRCHOFF
	Equipo Experimental de Ley de Resistencias
	EQUIPOS DE DILATACION CON DIAL ANALOGICO
	SISTEMA DE ADQUISICION DE DATOS



	MODULO PARA ENSEÑANZA DE MECANICA
	MODULO PARA LA ENSEÑANZA DE LA LEY DE COULOMB
	MODULO PARA LA ENSEÑANZA DE ELECTRICIDAD, ELECTROMAGNETISMO E INDUCCION
	EQUIPO CLÁSICO DINÁMICO
	MODULO DE LA LEY DE BIOT SAVART
	CRONÓMETRO DIGITAL
	HILO DE NYLON 0,4 DIAMETRO (54M)
	DINAMÓMETRO
	JUEGO DE DINAMÓMETRO
	DINAMÓMETRO DE 1 N
	COCINILLAS
	BALANZA MECÁNICA CON DIAL, CALIBRADA EN GRAMOS
	BALANZA MECANICA MONOPLATO (610G)
	MUELLE CON ÍNDICE 12 PARA HOOKE
	MUELLE CON ÍNDICE (RESORTE)
	MICROMETRO DE PRECISION
	FUENTE DE VOLTAJE ANALÓGICO
	BARÓMETRO DE MERCURIO
	BASE SOPORTE
	PÉNDULO DE 50 G
	PESA DE 100 G
	PESA DE 10 G
	PORTAPESAS DE 5 G
	KITS DE SOPORTES Y ACCESORIOS ADICIONALES
	SISTEMA ROTACIONAL COMPLETO (MOV.CIRCULAR)
	SET DE LA LEY DE HOOKE Y SET DE RESORTES
	SISTEMA DINÁMICO
	TRÍPODE CON MALLA DE ASBESTO
	TORNILLO MICROMÉTRICO CALIBRADO EN MILIMETROS
	TABLA PARA FUERZAS CON POLEAS
	PENDULO BALISTICO
	MECHERO DE GAS BUTANO CON BALÓN DE GAS
	JUEGO DE PESAS
	REFRACTOMETRO DE MANO UNIVERSAL
	REGLA (METAL)
	REGLAS MÉTRICAS DE METAL
	RUEDA DE MAXWEL
	RADIÓMETRO
	BALANZA DE BRAZOS IGUALES (MOMENTOS:
	VERNIER CALIBRADO EN PULG. Y MILIMETROS
	CLAM PENDULAR
	ECRAM
	LAPTOP INTEL CORE 7
	ESCRITORIO DE MELAMINE
	PIZARRA ACRÍLICA 2.50 X 1.80 M
	PUNTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO
	BANCOS UNIPERSONALES
	SILLA GIRATORIA DE METAL
	ESTANTE VITRINA 0.50 X 2.0 X 2.0
	TELÉFONO IP/MULTILINEA
LABORATORIOS	EQUIPOS
	AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTADOR
	BALANZA ANALÍTICA 210g
	PH METRO DE LABORATORIO DE LABORATORIO
	CENTRÍFUGA (6000RPM)
	ESTUFA DIGITAL (11L)
	DESTILADOR
	ROTAVAPOR
	TITULADOR
	MATERIAL DE VIDRIO
	REACTIVOS
	SISTEMA DE FILTRACIÓN
	ESTANTE VITRINA DE METAL
	BANCOS UNIPERSONALES
	COMPUTADORAS
	LAPTOP
	ECRAM
QUÍMICA	





LABORATORIOS	EQUIPOS
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	PROYECTOR
	01 DIVISORA
	01 AMASADORA
	01 BATIDORA DE 30L
	02 COCHE DE ALUMINIO CON RUEDA
	01 HORNO ROTATIVO
	01 SOBADORA
	01 CÁMARA DE FERMENTACIÓN 2 COCHES
	01 MESAS DE TRABAJO ESTÁNDAR
	02 ESCRITORIO DE MELAMINE CON 03 GAVETAS
	59 UNIDADES DE BANDEJA LISA DE 65 X 45
	02 BALONES DE GAS DE 45 KILOS
	01 LICUADORA INDUSTRIAL
	01 COCINA DE 4 HORNILLAS ACERO INOXIDABLE
	01 REFRIGERADORA
	01 ESTANTE DE DIMENSIÓN DE 2METROS DE ANCHOY3 DE ALTURA CON DOS PUERTAS.
	01 REFRIGERADORA/ CONGELACIÓN FIACHETTI
	12 UNIDADES DE BANCAS UNIPERSONAL
	02 SILLAS GIRATORIAS NEGRAS ACOLCHONADAS
	2 ESCRITORIOS
01 FREIDORA FRAGNOST	
01 ESCOBA, RECOGEDOR	
ESTUDIO DE SUELOS	AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTADOR
	BALANZA DIGITAL SEMI ANALÍTICA (3,2KG)
	BAÑO MARÍA DIGITAL (12L)
	CABINA DE FLUJO LAMINAR
	CENTRÍFUGA (6000RPM)
	ESPECTROFOMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA
	ESTUFA ESTERILIZADOR EN SECO 222 LITROS
	INCUBADORA 55L
	ESTUFA DIGITAL (111L)
	HORNO PASTEUR
	MEDIDOR DE LA HUMEDAD DEL SUELO
	MEDIDOR DE PH
	MICROPIPETA DE RANGO VARIABLE DE 10 - 100 UL
	MICROPIPETA DE RANGO VARIABLE DE 100 - 1000 UL
	ANALIZADORES PORTÁTILES DE SUELO DE IONES Y NUTRIENTES CON KITS
	REFRIGERADORA DE LABORATORIO 0°C HASTA +15°C (610L)
	TABLAS MUNSELL
	CONO DE DENSIDAD
	BARRENA DE MANO
	PENETROMETRO DE ANILLO DE CARGA
PIZARRA ACRÍLICA 2.50 X 1.80	
SILLA GIRATORIA DE METAL	
PUNTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO	
ECRAM	
LAPTOP INTEL CORE 7	
ESCRITORIO DE MELAMINE	
BANCOS UNIPERSONALES	
ESTANTE VITRINA 0.50 X 2.0 X 2.0	
TELÉFONO IP/MULTILINEA	
TECNOLOGÍA DE LA MADERA	PROYECTOR MULTIMEDIA
	BALANZA ANALÍTICA (210G)
	MICROSCOPIO ESTEREO CON LUZ TRANSMITIDA Y LUZ REFLEJADA
	ESTUFA DIGITAL 55L
	MICROSCOPIO BINOCULAR (LAMPARA HAL/LED)
	MICRÓTOMO DE DESLIZAMIENTO PARA SUPERFICIES DURAS
	MICROSCOPIO ESTEREOSCOPIO BINOCULAR CON ILUMINACION LED TRANSMITIDA/INCIDENTE
	MICROSCOPIO CON CAMARA HD INTEGRADA
	FRESADORA GKS 600
	LIJADORA EXCÉNTRICA GEX 125-150
	LIJADORA ORBITAL GSS 280 A
	MEDIDOR DE HUMEDAD PARA MADERA
MODULO PARA COMPUTADORA	





	SIERRA CALADORA
	SIERRA CIRCULAR
	SIERRA INGLETEADORA
	CAMARA DIGITAL 18MP
	CEPILLO GHO 40-82
	VERNIER DIGITAL
	PIZARRA ACRÍLICA 2.50 X 1.80
	PUNTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO
	SILLA GIRATORIA DE METAL
	ECRAM
	LAPTOP INTEL CORE 7
	TELÉFONO IP/MULTILINEA
	ESCRITORIO DE MELAMINE
	IMPRESORA LASERJET
	ESTANTE VITRINA 0.50 X 2.0 X 2.0
	BANCOS UNIPERSONALES
LABORATORIOS	EQUIPOS
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	COMPUTADORA INTEL CORE 7 MONITOR 21 PULG.
	IMPRESORA A COLOR
	IMPRESORA DE GRAN FORMATO INYECCION T/COLOR
	IMPRESORA PLOTTER MULTIFUNCIONAL
	PROYECTOR MULTIMEDIA
	PUNTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO
	SCANNERS
	SERVIDOR +DISCO DURO
	MÓDULOS PARA COMPUTADORA
	SILLAS PARA MÓDULO DE COMPUTADORA
	DISCO DURO
	ECRAM
	PIZARRA ACRÍLICA 2,50 X 1,80
	SOFTWARE DE DISEÑO
LABORATORIOS	EQUIPOS
LABORATORIO DE IDIOMAS	AURICULARES
	COMPUTADORA INTEL CORE 7 MONITOR 21 PULG.
	PROYECTOR MULTIMEDIA
	PUNTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO
	SERVIDOR
	MÓDULOS PARA COMPUTADORA
	SILLAS PARA MÓDULO DE COMPUTADORA
	DISCO DURO
	ECRAM
	PIZARRA ACRÍLICA 2,50 X 1,80
TELÉFONO IP/MULTILINEA CENTRALITA	

