

## FORMATO N° 1: ORGANIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL MODULO

### PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO

#### INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO DE HUALLAGA

PROGRAMA PROFESIONAL : PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

MÓDULO PROFESIONAL : PRODUCCIÓN DE CULTIVOS

Capacidades terminales	Contenidos básicos	Criterios de evaluación
1. Determinar y aplicar el proceso de producción y reconocimiento del abono orgánico - COMPOST	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto de Compost y Características.</li><li>• Proceso de producción de Compost con tecnología MME(Microorganismos de Montaña Eficientes)</li><li>• Cosecha y manejo del Compost.</li><li>• Características y calidad del Compost.</li><li>• Ventajas y aplicaciones del Compost.</li></ul>	1. Reconoce y describe las propiedades físicas, químicas del Compost. Obtiene, aplica, y dosifica el uso del Compost para cada especie agrícola.
2. Establecer y aplicar el proceso de obtención de muestras de suelo con fines de análisis e interpretación.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción.</li><li>• Clases de muestreo.</li><li>• Procedimiento para obtener muestras de suelo.</li><li>• Textura del suelo: Interpretación del triángulo textural.</li><li>• pH y disponibilidad de nutrientes.</li></ul>	2. Explica y obtiene insitu los criterios para obtener muestras en el campo. Reconoce los criterios fundamentales para interpretar un análisis de suelos.
3. Reconocer, dosificar y aplicar los abonos sintéticos de acuerdo con un análisis de suelos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Características de los fertilizantes.</li><li>• Fertilizantes nitrogenados.</li><li>• Fertilizantes líquidos.</li><li>• Fertilizantes compuestos.</li><li>• Cal</li><li>• Calculo de fertilizantes.</li><li>• Aplicación de fertilizantes.</li></ul>	3. Reconocer y describir las características físicas y químicas de los fertilizantes sintéticos. Dosifica y aplica un fertilizante sintético de acuerdo con un análisis de suelo.

## FORMATO N° 2.- IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Capacidades terminales	Unidades didácticas	Contenidos básicos	Criterios de evaluación	Horas
1. Determinar y aplicar el proceso de producción y reconocimiento del abono orgánico	1. Producción de abono orgánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de Compost y Características.</li> <li>• Proceso de producción de Compost con tecnología MME(Microorganismos de Montaña Eficientes)</li> <li>• Cosecha y manejo del Compost.</li> <li>• Características y calidad del Compost.</li> <li>• Ventajas y aplicaciones del Compost.</li> </ul>	1. Reconoce y describe las propiedades físicas, químicas del Compost. Obtiene, aplica, y dosifica el uso del Compost para cada especie agrícola	14
2. Establecer y aplicar el proceso de obtención de muestras de suelo con fines de análisis e interpretación.	2. Muestreo y análisis de suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción.</li> <li>• Clases de muestreo.</li> <li>• Procedimiento para obtener muestras de suelo.</li> <li>• Textura del suelo: Interpretación del triángulo textural.</li> <li>• pH y disponibilidad de nutrientes.</li> </ul>	2. Explica y obtiene insitu los criterios para obtener muestras en el campo. Reconoce los criterios fundamentales para interpretar un análisis de suelos.	14
3. Reconocer, dosificar y aplicar los abonos sintéticos de acuerdo con un análisis de suelos.	3. Fertilizantes sintéticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los fertilizantes.</li> <li>• Fertilizantes nitrogenados.</li> <li>• Fertilizantes líquidos.</li> <li>• Fertilizantes compuestos.</li> <li>• Cal</li> <li>• Calculo de fertilizantes.</li> <li>• Aplicación de fertilizantes.</li> </ul>	3. Reconocer y describir las características físicas y químicas de los fertilizantes sintéticos. Dosifica y aplica un fertilizante sintético de acuerdo a un análisis de suelo.	20
		<b>Total horas del modulo</b>		<b>54</b>

### FORMATO N° 3: PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

**UNIDAD DIDÁCTICA N° 1: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO**

**CAPACIDAD TERMINAL N° 1:** Determinar y aplicar el proceso de producción y reconocimiento del abono orgánico – compost.

**UNIDAD DIDÁCTICA N° 2: MUESTREO Y ANÁLISIS DE SUELO.**

**CAPACIDAD TERMINAL N° 2:** Establecer y aplicar el proceso de obtención de muestras de suelo con fines de análisis e interpretación.

**UNIDAD DIDÁCTICA N° 3: FERTILIZANTES SINTÉTICOS.**

**CAPACIDAD TERMINAL N° 3:** Reconocer, dosificar y aplicar los abonos sintéticos de acuerdo a un análisis de suelos.

ELEMENTOS DE LA CAPACIDAD TERMINAL	CONTENIDOS			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	MODALIDAD DEL SERVICIO	HORAS
	PROCEDIMIENTOS	CONCEPTOS	ACTITUDES				
1.1 Precisar y explicar las características del compost.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza técnicas para la producción de Compost.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de Compost y Características.</li> <li>Proceso de producción de Compost con tecnología MME.</li> </ul>	Demuestra interés en el aprendizaje.	Observación de Videos, ilustrativos y visita al módulo del Centro de Producción Pona.	<p>Complementa en la práctica los conocimientos teóricos.</p> <p>Participa activamente durante el desarrollo de las prácticas.</p>	No Presencial: 03 Presencial: 04	07
1.2 Establecer las fases y/o etapas para obtener Compost con aplicación de MME.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza y aplica los manuales de instrucción disponibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cosecha y manejo del Compost.</li> <li>Características y calidad del Compost.</li> <li>Ventajas y aplicaciones del Compost.</li> </ul>	Es proactivo en las clases teóricas y prácticas.	Observación de videos ilustrativos y visita al módulo del Centro de Producción Pona	<p>Incentiva el uso del Compost como una alternativa a los fertilizantes sintéticos.</p> <p>Se dedica de manera particular a la producción de Compost.</p>	No Presencial: 03 Presencial: 04	07
2.1 Determinar las etapas para la obtención de muestras de suelo en el campo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica los criterios de instrucción establecidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción.</li> <li>Clases de muestreo.</li> <li>Procedimiento para obtener muestras de suelo.</li> </ul>	Es proactivo en las clases teóricas y prácticas.	Reconocimiento de materiales y realización de un muestreo de suelos en el C. P. Pona.	Usa adecuadamente los materiales de muestreo de suelos en el campo. Cumple con los procedimientos técnicos para obtener muestras.	No Presencial: 03 Presencial: 04	07

2.2 Interpretar y aplicar los resultados de un análisis de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica las claves de interpretación de análisis de suelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textura del suelo: Interpretación del triángulo textural.</li> <li>• PH y disponibilidad de nutrientes.</li> </ul>	Participa en el desarrollo de las de las clases teóricas y prácticas	<p>Manejo del triángulo textural.</p> <p>Manejo de la tabla de PH y disponibilidad de nutrientes.</p>	Explica el modo de empleo de los principales instrumentos de interpretación de suelos en el laboratorio.	No Presencial: 03 Presencial: 04	07
3.1 Reconocer los diferentes tipos de fertilizantes sintéticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examina las muestras de fertilizantes simples y compuestas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los fertilizantes.</li> <li>• Fertilizantes nitrogenados.</li> <li>• Fertilizantes líquidos.</li> <li>• Fertilizantes compuestos.</li> <li>• Cal</li> </ul>	Participa en el desarrollo de las de las clases teóricas y prácticas.	Reconocimiento de los fertilizantes simples y compuestos.	Utiliza las características organolépticas para reconocer a los principales fertilizantes sintéticos.	No Presencial: 03 Presencial: 03	06
3.2. Dosificar y aplicar la proporción de fertilizantes a usar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examina formulaciones de los análisis de suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de fertilizantes</li> <li>• Aplicación de fertilizantes</li> </ul>	Participa en el desarrollo de las de las clases teóricas y prácticas	Método para calcular el uso de fertilizantes sintéticos	Interpreta y explica los resultados de un análisis de suelos	No Presencial: 10 Presencial: 10	20





R.M. N° 073-88-ED/R.D. N° 070-06-ED

## “AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”

INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO DE HUALLAGA

### SÍLABO DE PREPARACION DE TERRENOS Y FERTILIZACION

#### I. INFORMACIÓN GENERAL:

- 1.1. PROGRAMA PROFESIONAL** : PRODUCCIÓN AGROPECUARIA  
**1.2. MODULO** : Producción de Cultivos.  
**1.3. UNIDAD DIDACTICA** : Preparación de Terrenos y Fertilización  
**1.4. HORAS SEMESTRE** : 54 horas  
**1.5. HORAS SEMANA** : 03 horas  
**1.6. CREDITOS** : 2  
**1.7. SEMESTRE ACADEMICO** : 2020 - I  
**1.8. HORARIO** : Martes de 09:45 a.m. a 10:30 a.m.  
: 10:50 am. A 11:35 am.  
: Miércoles de 09:45 a.m. a 10:30 a.m.  
**1.9. DOCENTE** : **Ing. Celso Nazario AREVALO CARDENAS**

#### II. COMPETENCIA DEL PROGRAMA PROFESIONAL:

Planificar, organizar, ejecutar, supervisar y evaluar los procesos de producción de cultivos para obtener productos de calidad.

#### III. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Capacidad terminal	Criterios de evaluación
1. Determinar y aplicar el proceso de producción de compost con tecnología MME y reconocimiento del abono orgánico.	1. Reconoce y describe las propiedades físicas, químicas del Compost. Obtiene, aplica, y dosifica el uso del Compost para cada especie agrícola.
2. Establecer y aplicar el proceso de obtención de muestras de suelo con fines de análisis e interpretación.	2. Explica y obtiene insitu los criterios para obtener muestras en el campo. Reconoce los criterios fundamentales para interpretar un análisis de suelos.
3. Reconocer, dosificar y aplicar los abonos sintéticos de acuerdo con un análisis de suelos.	3. Reconocer y describir las características físicas y químicas de los fertilizantes sintéticos. Dosifica y aplica un fertilizante sintético de acuerdo a un análisis de suelo.

#### **IV.- ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS:**

<b>SEMANAS</b>	<b>ELEMENTOS DE CAPACIDAD</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>	<b>CONTENIDOS BASICOS</b>	<b>MODALIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO</b>	<b>HORAS</b>
1°,2°,3°	1.1 Precisar y explicar las características del compost.	Observación de Videos, ilustrativos y visita al módulo del Centro de Producción Pona	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concepto de Compost y Características.</li> </ul>	<u><b>No Presencial:</b></u> 04 Asincrónica: 02 Sincrónica: 02 <u><b>Presencial:</b></u> 05	09
4°, 5°,6°	1.2 Establecer las fases y/o etapas para obtener compost con la tecnología MME.	Observación de videos ilustrativos y visita al módulo del Centro de Producción Pona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de producción de Compost con tecnología MME.</li> <li>▪ Cosecha y manejo del Compost.</li> <li>▪ Características y calidad del Compost.</li> <li>▪ Ventajas y aplicaciones del Compost.</li> </ul>	<u><b>No Presencial:</b></u> 04 Asincrónica: 02 Sincrónica: 02 <u><b>Presencial:</b></u> 05	09
7°,8°,9°	2.1 Determinar las etapas para la obtención de muestras de suelo en el campo.	Reconocimiento de materiales y realización de un muestreo de suelos en el C. P. Pona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introducción.</li> <li>▪ Clases de muestreo.</li> <li>▪ Procedimiento para obtener muestras de suelo.</li> </ul>	<u><b>No Presencial:</b></u> 04 Asincrónica: 02 Sincrónica: 02 <u><b>Presencial:</b></u> 05	09
10°,11°,12°	2.2 Interpretar y aplicar los resultados de un análisis de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo del triángulo textural.</li> <li>• Manejo de la tabla de PH y disponibilidad de nutrientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Textura del suelo: Interpretación del triángulo textural.</li> <li>▪ PH y disponibilidad de nutrientes.</li> </ul>	<u><b>No Presencial:</b></u> 04 Asincrónica: 02 Sincrónica: 02 <u><b>Presencial:</b></u> 05	09
13°,14°,15°,16°,17°	3.1 Reconocer los diferentes tipos de fertilizantes sintéticos.  3.2 Dosificar y aplicar la proporción de fertilizantes a usar.	*Reconocimiento de los fertilizantes simples y compuestos.  *Método para calcular el uso de fertilizantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Características de los fertilizantes.</li> <li>▪ Fertilizantes nitrogenados.</li> <li>▪ Fertilizantes líquidos.</li> <li>▪ Fertilizantes compuestos.</li> <li>▪ Cal</li> <li>▪ Calculo de fertilizantes</li> <li>▪ Aplicación de fertilizantes</li> </ul>	<u><b>No Presencial:</b></u> 08 Asincrónica: 04 Sincrónica: 04 <u><b>Presencial:</b></u> 07	15
18°	<b>PROCESO DE RECUPERACION</b>			<u><b>No Presencial:</b></u> 02 Asincrónica: 01 Sincrónica: 01 <u><b>Presencial:</b></u> 01	03

## **V.- METODOLOGÍA**

### **5.1. PRESENCIAL:**

- ❖ Expositiva
- ❖ Sincrónica

### **5.2. NO PRESENCIAL:**

- ❖ Asincrónica: Reporte de tareas en PDF, videos y diapositivas vía correo y la página WEB del IESTPH – S.
- ❖ Sincrónica: Entrevista vía celular (WhatsApp); cuestionarios y/o problemas por correo electrónico; (Meet.jit.si/IESTP) y/o (Zoom).

## **VI.- MEDIOS Y MATERIALES**

- ✓ Plataforma virtual: Indicar todos aquellos requeridos para el desarrollo de la unidad didáctica; página WEB del IESTPH – S; (Meet.jit.si/IESTP) y/o (Zoom).; (WhatsApp).
- ✓ Correo electrónico: artículos en Word, separatas, presentaciones PPT.
- ✓ Tornillo muestreador, palana, baldes
- ✓ Laminas ilustrativas de textura de suelo, pH, muestreo de suelos, etc.
- ✓ Muestras de fertilizantes líquidos y sólidos
- ✓ Fertilizantes sólidos
- ✓ Módulo de Compost.

## **VII.- EVALUACION**

- Cognoscitiva: llenado y reporte de cuestionario y registro de trabajos encargados.
- Psicomotriz: Muestra de trabajos prácticos realizados
- Evaluación actitudinal: ficha de registro actitudinal.

## **VIII.- CONDICIONES DE APROBACION**

### **a. Requisitos**

- En la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, se utilizará el sistema vigesimal. El calificativo mínimo es trece (13 )
- Si el estudiante obtuviera nota menor que (10), repite la unidad.
- Si el estudiante acumula asistencias injustificadas en número igual al 30% del total de horas programadas en la unidad didáctica, será desaprobado en forma automática anotándose en el registro de evaluación la nota de cero(00) y en observaciones se colocará : desaprobado por inasistencia.
- Debe tener evaluaciones en todas las en todas las capacidades terminales
- La unidad didáctica se evaluará teniendo en cuenta el nivel de progreso del alumno.

### **b. Evaluación regular**

- Por cada una de las capacidades terminales, se llevarán a cabo evaluaciones conceptuales, procedimentales y actitudinales.



- El promedio de cada capacidad terminal se calculará teniendo en cuenta sus criterios de evaluación que mencionan en el cuadro de capacidades terminales y criterios de evaluación de la siguiente manera:

$$PCT = PCE + EeCt/2$$

Donde:

- PCT = Promedio de la capacidad terminal.
- PCE= Promedio de los criterios de evaluación.
- EeCt= Examen escrito de la capacidad terminal.

Promedio UD = Promedio de la última capacidad terminal.

Si al finalizar la UD , el estudiante obtuviera calificativo entre 10 y 12 se organizará y ejecutará un programa de actividades de recuperación en la siguiente semana , luego de la cual el estudiante será evaluado , por un jurado integrado por el jefe del área académica , quien lo presidirá y dos docentes de la parte agrícola.

#### **IX.- BIBLIOGRAFIA:**

1. Ing. Rubén Bazán T.UMA.La Molina. Edafología. Guía de Practicas. Lima- 2006.120 pags
2. Manual para la Educación Agropecuaria. Suelos y fertilización.80 págs.
3. Asociación Nacional de Lombricultura. Manual básico de Lombricultura.Lima-2006.60 págs.
4. Biblioteca de Campo. Manual Agropecuario. Lexus Editores. Lima.2002
5. Ministerio de Agricultura. Boletín Técnico N° 62.Suelos sus propiedades y manejos. 85 pag.

**Saposa, Abril del 2020.**

---

**C.P.C. LLane AMASIFEN GONZALES**  
**Jéfe de Unidad Académica**

---

**Ing. Celso Nazario AREVALO CARDENAS**  
**Docente Responsable**

---

**C.P.C. Rosa Del Carmen PANDURO RIOS**  
**Directora General**