



UNIVERSIDAD NACIONAL  
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS  
ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONÓMICA

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**  
**SÍLABO POR COMPETENCIAS**  
**CURSO:**  
**FRUTALES NATIVOS**

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	COMPLEMENTARIO ESPECIALIZADO
Semestre Académico	2020-I
Código del Curso	507
Créditos	3
Horas Semanales	Horas. Totales: 4 Teóricas 2 Practicas 2
Ciclo	IX
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	CAMPOS JULCA ,ANGEL PEDRO
Correo Institucional	acamposj@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	954178028



## II. SUMILLA

La asignatura trata sobre los aspectos básicos de la Fruticultura, abarcando desde algunos conceptos generales respecto a la Horticultura; de la cual forma parte la Fruticultura, pasando por la morfología y fisiología del árbol frutal, factores ambientales que inciden sobre el crecimiento y desarrollo, aspectos de la propagación, instalación del huerto, las diferentes prácticas de manejo, hasta la cosecha. Además, se incluye un último capítulo donde se estudian algunos conceptos relacionados con la fisiología y manejo post cosecha, Este último punto, de suma importancia cuando se trata de fruta para la exportación.

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
<b>UNIDAD I</b>	Tomando como base el interés por conocer los diferentes frutales, los alumnos <b>participan</b> activamente en el conocimiento teórico – práctico de las plantas frutales Nativos Anonáceas y Cactáceas desde los más simples a los más complejos en su organización, siguiendo lineamientos válidos de las referencias bibliográficas.	<b>Origen, distribución, fisiología, propagación, instalación, podas, Nutrición Mineral, Riegos , Control sanitario , Cosecha y manejo de post cosecha</b>	<b>1-4</b>
<b>UNIDAD II</b>	Ante el conocimiento previo de Botánica el alumno <b>analiza</b> comparativamente las características de propagación desde el punto de vista morfológico, estructural y funcional de diversas especies frutales Nativos Pasifloras y Caricáceas de acuerdo a los criterios válidos de las referencias bibliográficas y la web,	<b>Origen, distribución, fisiología, propagación, instalación, podas, Nutrición Mineral, Riegos , Control sanitario, Cosecha y manejo de post cosecha</b>	<b>5-8</b>
<b>UNIDAD III</b>	Ante la necesidad de comprender la diversidad de plantas frutales Nativos Solanáceas y Cactáceas a través del tiempo, <b>desarrolla</b> la observación, sensibilidad y apreciación en un marco original de integridad organizacional y funcional de los riegos, control fitosanitario, con criterios válidos tomados de las referencias bibliográficas.	<b>Origen, distribución, fisiología, propagación, instalación, podas, Nutrición Mineral, Riegos , Control sanitario, Cosecha y manejo de post cosecha</b>	<b>9-12</b>
<b>UNIDAD IV</b>	Ante la necesidad de conocer la diversidad de manejo de cosecha y manejo post cosecha de frutales Nativos Myrtaceas y sapotáceos a través del tiempo, <b>desarrolla</b> la observación, sensibilidad y apreciación en un marco original de integridad organizacional y funcional, con criterios válidos tomados de las referencias bibliográficas y la web	<b>Origen, distribución, fisiología, propagación, instalación, podas, Nutrición Mineral, Riegos , Control sanitario, Cosecha y manejo de post cosecha</b>	<b>13-16</b>

## IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	<b>Identifica</b> los diferentes Frutales Nativos
2	<b>Reconoce</b> la importancia desde el punto de vista de propagación en el huerto
3	<b>Dimensiona</b> el uso de recursos necesarios para la instalación del huerto frutal.
4	<b>Identifica</b> los factores que más inciden en la renovación del cultivo
5	<b>Dimensiona</b> el uso de recursos necesarios para emprender el huerto frutal.
6	<b>Identifica</b> los factores que más inciden en la renovación del huerto frutal.
7	<b>Conoce</b> las etapas previas a la plantación y durante la misma.
8	<b>Evalúa</b> la necesidad de riego y el tipo de adoptado en la explotación, su incidencia en el gasto.
9	<b>Observa y referencia</b> la secuencia de operaciones que se llevan a cabo durante el cultivo del huerto frutal.
10	<b>Reconoce</b> los sistemas de cultivos más adoptados.
11	<b>Evalúa</b> los métodos de cosecha en función de su eficiencia, rendimiento en cantidad y calidad del producto.
12	<b>Conoce</b> los métodos utilizados para la determinación de la calidad de los frutos
13	<b>Identifica</b> las variables que intervienen en la organización de la cosecha.
14	<b>Analiza</b> las condiciones de la materia prima previo al proceso de industrialización.
15	<b>Observa</b> las distintas etapas del proceso industrial post cosecha.
16	<b>Desarrolla</b> aptitudes y habilidades necesarias para plantear alternativas de manejo de los frutales nativos en zonas y / o condiciones distintas, mediante una metodología que permite aplicar en forma integrada los conocimientos teóricos prácticos adquiridos previamente.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I: Frutales nativos anonáceas y cactáceas	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Tomando como base el interés por conocer los diferentes Frutales Nativos Anonácea y cactácea los alumnos <b>participan</b> activamente en el conocimiento teórico – práctico de las plantas desde su origen el Mundo, su Historia clasificación Botánica, semilleros, variedades, mejoramiento, plagas y enfermedades y cosecha.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<b>LA CHIRIMOYA:</b> 1- Centro de origen. Sistemática y morfología. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4-Plan sanitario. Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Explicar</b> la evolución de los frutales nativos tanto en el país como en el mundo.	<b>Aclarar</b> dudas sobre los trabajos asignados	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> • Uso del Google Meet  <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> • Foros, Chat  <b>Lecturas</b> • Uso de repositorios digitales  <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> • Foros, Chat	<b>Identifica</b> las distintas partes del árbol frutal Reconociendo la importancia desde el punto de vista fisiológico y de propagación.  <b>Fundamenta</b> la importancia de los distintos órganos en las diferentes etapas del cultivo.  <b>Formula</b> propuestas de manejo adecuado de los fertilizantes en los cultivos, en base a la información bibliográfica confiable  <b>Explica</b> los métodos utilizados para la determinación de la calidad del fruto.
	2	<b>LA GUANABANA</b> 1- Centro de origen. Sistemática y morfología 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4-Plan sanitario. Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Hacer</b> uso de la clasificación Botánica para identificar los diferentes frutales nativos	<b>Propiciar</b> el interés de los estudiantes en el uso adecuado de los fertilizantes y micro elementos		
	3	<b>LA PITAJAYA</b> 1- Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4-Plan sanitario. Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Ejecutar</b> sus conocimientos para diferenciar a los diferentes factores que influyen en el desarrollo y crecimiento del cultivo	<b>Compartir</b> las experiencias de manejo y aplicaciones foliares de los Agroquímicos		
4	<b>EL SANKY</b> 1- Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Determinar</b> el manejo adecuado del Brixometro para determinar el grado de madurez para la cosecha	<b>Seguir</b> las instrucciones de manejo adecuado de las fuentes de nutrimentos y Agroquímicos			
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de Casos</li> <li>Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>		

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Los alumnos <b>analizan y comparan</b> los diferentes. Frutales Nativos Pasiflorácea y Caricácea los alumnos <b>participan</b> activamente en el conocimiento teórico – práctico de las plantas desde su origen el Mundo, su Historia clasificación Botánica, semilleros, variedades, mejoramiento, plagas y enfermedades y cosecha							
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL				
UNIDAD DIDÁCTICA II: Frutales nativos Pasifloras y Caricáceas	1	<b>LA GRANADILLA:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Explicar</b> la evolución de los frutales nativos tanto en el país como en el mundo.	<b>Aclarar</b> dudas sobre los trabajos asignados	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul>		
	2	<b>EL TUMBO</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Hacer</b> uso de la clasificación Botánica para identificar los diferentes frutales nativos	<b>Propiciar</b> el interés de los estudiantes en el uso adecuado de los fertilizantes y micro elementos		<b>Identifica</b> las distintas partes del árbol frutal Reconociendo la importancia desde el punto de vista fisiológico y de propagación.  <b>Fundamenta</b> la importancia de los distintos órganos en las diferentes etapas del cultivo.  <b>Formula</b> propuestas de manejo adecuado de los fertilizantes en los cultivos, en base a la información bibliográfica confiable	
	3	<b>LA PAPAYA</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Ejecutar</b> sus conocimientos para diferenciar a los diferentes factores que influyen en el desarrollo y crecimiento del cultivo	<b>Compartir</b> las experiencias de manejo y aplicaciones foliares de los Agroquímicos			<b>Explica</b> los métodos utilizados para la determinación de la calidad del fruto.
	4	<b>LA PAPAYITA SERRANA:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Determinar</b> el manejo adecuado del Brixometro para determinar el grado de madurez para la cosecha	<b>Seguir</b> las instrucciones de manejo adecuado de las fuentes de nutrimentos y Agroquímicos			
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>							
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>			

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Los alumnos <b>analizan y comparan</b> los diferentes. Frutales Nativos ,Cactácea y Solanácea los alumnos <b>participan</b> activamente en el conocimiento teórico – práctico de las plantas desde su origen el Mundo, su Historia clasificación Botánica, semilleros, variedades, mejoramiento, plagas y enfermedades y Cosecha						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
<b>UNIDAD DIDÁCTICA III: Frutales Nativos Solanáceas y Cactáceas</b>	1	<b>LA TUNA:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Explicar</b> la evolución de los frutales nativos tanto en el país como en el mundo.  <b>Hacer</b> uso de la clasificación Botánica para identificar los diferentes frutales nativos	<b>Aclarar</b> dudas sobre los trabajos asignados  <b>Propiciar</b> el interés de los estudiantes en el uso adecuado de los fertilizantes y microelementos	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> ● Uso del Google Meet  <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> ● Foros, Chat	<b>Identifica</b> las distintas partes del árbol frutal Reconociendo la importancia desde el punto de vista fisiológico y de propagación.
	2	<b>TOMATE DE ARBOL</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Ejecutar</b> sus conocimientos para diferenciar a los diferentes factores que influyen en el desarrollo y crecimiento del cultivo	<b>Compartir</b> las experiencias de manejo y aplicaciones foliares de los Agroquímicos	<b>Lecturas</b> ● Uso de repositorios digitales	<b>Fundamenta</b> la importancia de los distintos órganos en las diferentes etapas del cultivo.
	3	<b>EL AGUAYMANTO:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Determinar</b> el manejo adecuado del Brixometro para determinar el grado de madurez para la cosecha	<b>Seguir</b> las instrucciones de manejo adecuado de las fuentes de nutrimentos y Agroquímicos	<b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> ● Foros, Chat	<b>Formula</b> propuestas de manejo adecuado de los fertilizantes en los cultivos, en base a la información bibliográfica confiable
	4	<b>EL PEPINO DULCE:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.				<b>Explica</b> los métodos utilizados para la determinación de la calidad del fruto.
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudios de Casos</li> <li>● Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>● Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>		

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:</b> Los alumnos <b>analizan y comparan</b> los diferentes. Frutales Nativos, Myrtaceae y Sapotaceae los alumnos <b>participan</b> activamente en el conocimiento teórico – práctico de las plantas desde su origen el Mundo, su Historia clasificación Botánica, semilleros, variedades, mejoramiento, plagas y enfermedades y Cosecha.						
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Frutales Nativos Myrtaceas y Saponáceas	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<b>LA LUCUMA:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto.	<b>Explicar</b> la evolución de los frutales nativos tanto en el país como en el mundo.	<b>Aclarar</b> dudas sobre los trabajos asignados	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> ● Uso del Google Meet	<b>Identifica</b> las distintas partes del árbol frutal Reconociendo la importancia desde el punto de vista fisiológico y de propagación.
	2	2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Hacer</b> uso de la clasificación Botánica para identificar los diferentes frutales nativos	<b>Propiciar</b> el interés de los estudiantes en el uso adecuado de los fertilizantes y micro elementos	<b>Debate dirigido (Discusiones)</b> ● Foros, Chat	<b>Fundamenta</b> la importancia de los distintos órganos en las diferentes etapas del cultivo.
	3	<b>EL CAMU CAMU:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Ejecutar</b> sus conocimientos para diferenciar a los diferentes factores que influyen en el desarrollo y crecimiento del cultivo	<b>Compartir</b> las experiencias de manejo y aplicaciones foliares de los Agroquímicos	<b>Lecturas</b> ● Uso de repositorios digitales	<b>Formula</b> propuestas de manejo adecuado de los fertilizantes en los cultivos, en base a la información bibliográfica confiable
	4	<b>EL SANKY:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha. <b>LA CARAMBOLA:</b> Centro de origen. Sistemática y morfología de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto. 2-Fisiología del crecimiento y desarrollo. 3- Necesidades climáticas y edáficas 4- Manejo del cultivo. Cosecha.	<b>Determinar</b> el manejo adecuado del Brixometro para determinar el grado de madurez para la cosecha	<b>Seguir</b> las instrucciones de manejo adecuado de las fuentes de nutrimentos y Agroquímicos	<b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> ● Foros, Chat	<b>Explica</b> los métodos utilizados para la determinación de la calidad del fruto.
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
		<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>	<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
		● Estudios de Casos ● Cuestionarios	● Trabajos individuales y/o grupales ● Soluciones a Ejercicios propuestos		● Comportamiento en clase virtual y chat	





## **VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

### **1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

### **2. MEDIOS INFORMATICOS:**

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.

## VII. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

### 1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

### 2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

### 3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

### 8.1. Fuentes Documentales

#### 8.2. Fuentes Bibliográficas

- CALZADA BENZA, J. 1993. 143 Frutales Nativos. Edición UNALM. Lima. Perú.
- ESCOBEDO, A. J. 1996. Fruticultura General. CPU-UNALM. Lima Perú.
- GALAN SAUCO, V. 1988. Frutales tropicales en los subtrópicos. Edic. Prensa. Madrid
- RODRIGUEZ, E Y A. RUESTA 1985. Conducción de viveros frutícolas. Manual Técnico INIPA.
- CALDERON, A.E. 1993. Fruticultura General. 3<sup>ra</sup> Edición LIMUSA. México.
- GALAN SAUCO, V. 1988. Frutales tropicales en los subtrópicos. Edic. Prensa. Madrid.
- GIL-ALBERT, V.F. 1980. Aspectos de la morfología y fisiología el árbol frutal. Vol. I. Edic. Mundi Prensa. Madrid.
- CHILDERS, N. F. 1982. Fruticultura Moderna. Tomo I y Tomo II. Edit. Hemisferio Sur. Montevideo. Uruguay.
- SAMSON, J.A. 1991. Fruticultura tropical. Edit. LIMUSA-México.
- WESTWOOD, M.N. 1982. Fruticultura de zonas templadas. Edic. Mundi. Prensa. Madrid.

#### 1.1. Fuentes Electrónicas

- Barbazán, M. (1998). Análisis de plantas y síntomas visuales de deficiencia de nutrientes. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Monica\\_Barbazan/publication/267702791\\_AGRONOMIA\\_ANALISIS\\_DE\\_PLANTAS\\_Y\\_SINTOMAS\\_VISUALES\\_DE\\_DEFICIENCIA\\_DE\\_NUTRIENTES/links/56f123d608aea9fd53a881b5.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Monica_Barbazan/publication/267702791_AGRONOMIA_ANALISIS_DE_PLANTAS_Y_SINTOMAS_VISUALES_DE_DEFICIENCIA_DE_NUTRIENTES/links/56f123d608aea9fd53a881b5.pdf)
- Castillo, L., et al. (1982). Fertilidad de suelos y fertilizantes – Compilaciones de curso N°45. Recuperado de [https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk00o2wtNa0tcG4IsX73rTSt0jujG1w%3A1585605566981&ei=vmuCXtbFO6Wxgge\\_iYvwDQ&q=Principios+de+fertilidad+de+suelos+pdf&oq=Principios+de+fertilidad+de+suelos+pdf&gs\\_lcp=CgZwc3ktYWIQAzIICCEQFhAdEB46BAgAEEc6BAghEBU6BwgjEOoCECc6BAgjECc6BAgAEEM6BQgAEIMBOgIIADoECAAQCjoGCAAQFhAeOggIABAIEA0QHIC18mhY8upqYO7wamgBcAJ4BIAB9gKIAb5SkgEGMi00MS4ymAEAoAEBqgEHZ3dzLXdperABCg&sclient=psy-ab&ved=0ahUKEwjWnMuEmcPoAhWlmOAKHb\\_EAt4Q4dUDCAs&uact=5](https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk00o2wtNa0tcG4IsX73rTSt0jujG1w%3A1585605566981&ei=vmuCXtbFO6Wxgge_iYvwDQ&q=Principios+de+fertilidad+de+suelos+pdf&oq=Principios+de+fertilidad+de+suelos+pdf&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQAzIICCEQFhAdEB46BAgAEEc6BAghEBU6BwgjEOoCECc6BAgjECc6BAgAEEM6BQgAEIMBOgIIADoECAAQCjoGCAAQFhAeOggIABAIEA0QHIC18mhY8upqYO7wamgBcAJ4BIAB9gKIAb5SkgEGMi00MS4ymAEAoAEBqgEHZ3dzLXdperABCg&sclient=psy-ab&ved=0ahUKEwjWnMuEmcPoAhWlmOAKHb_EAt4Q4dUDCAs&uact=5)
- García, F. (2008). Dinámica de nutrientes en el sistema suelo – planta. IPNI. Recuperado de [http://lacs.ipni.net/ipniweb/region/lacs.nsf/0/8C93069B3977D5D68525797D0054DC75/\\$FILE/Paraguay%20Curso%20Sept%202008%2020Dinamica%20Nutrientes.pdf](http://lacs.ipni.net/ipniweb/region/lacs.nsf/0/8C93069B3977D5D68525797D0054DC75/$FILE/Paraguay%20Curso%20Sept%202008%2020Dinamica%20Nutrientes.pdf)

BRETAUDEAU, JEAN. 1995. "Poda e injerto de frutales". España Obtenido de [http://biblioteca.utea.edu.pe/cgibin/koha/opacdetail.pl?biblionumber=4919&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20Poda%20e%20injerto%20de%20frutales](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgibin/koha/opacdetail.pl?biblionumber=4919&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20Poda%20e%20injerto%20de%20frutales)

COLETO M. J. Miguel. 1995. "Crecimiento y desarrollo de las especies frutales". España Mundi Prensa. 168p. Obtenido de [http://biblioteca.utea.edu.pe/cgibin/koha/opacdetail.pl?biblionumber=4913&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20fruticultura](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgibin/koha/opacdetail.pl?biblionumber=4913&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20fruticultura)

TESI ROMANO 1990. "Medios de Protección para la Hortoflorofruticultura y el viverismo". Madrid Mundi Prensa. 288 p. Obtenido de <http://biblioteca.utea.edu.pe/cgibin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5009>

COLETO M. J. Miguel. 1995. "Crecimiento y desarrollo de las especies frutales". España Mundi Prensa. 168p. Obtenido de [http://biblioteca.utea.edu.pe/cgibin/koha/opacdetail.pl?biblionumber=4913&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20fruticultura3](http://biblioteca.utea.edu.pe/cgibin/koha/opacdetail.pl?biblionumber=4913&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20fruticultura3)

TESI ROMANO 1990. "Medios de Protección para la Hortoflorofruticultura y el viverismo". Madrid Mundi Prensa. 288 p. Obtenido de <http://biblioteca.utea.edu.pe/cgibin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5009> Abancay, Setiembre

Huacho ABRIL DEL..2020

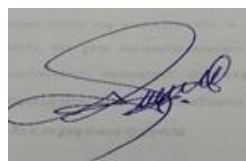
UNJFSC-FAIAyA



Dr. Edison Goethe Palomares Anselmo  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE AGRONOMIA



Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"



CAMPOS JULCA ANGEL PEDRO

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión  
Fac. Ingeniería Agrada, Industrias Alimentarias y Ambiental

Dr. Dionicio Berisario Luis Olivas

Director

Escuela Profesional de Ingeniería Agronómica