



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental
Escuela Profesional de Ingeniería Agronómica

SÍLABO

ASIGNATURA: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Código de la Asignatura : 11453
1.2. Escuela Académico Profesional : Agronomía
1.3. Departamento Académico : Agronomía
1.4. Ciclo : VIII
1.5. Créditos : 4
1.6. Plan de Estudios : 07
1.7. Condición : Obligatorio
1.8. Horas Semanales :

| | | | |
|---|---|---|---|
| T | 3 | P | 2 |
|---|---|---|---|

1.9. Pre-requisito : 11255
1.10. Semestre Académico : 2018 - I
1.11. Docente : **MENDOZA NIETO, ERONCIO**
Colegiatura : CIP 45592
Correo Electrónico : eroncio@hotmail.com

II. SUMILLA (Por objetivos o competencias)

La asignatura, es de naturaleza teórico-práctica y se desarrolla temas referidos a Introducción, Conceptos sobre la ciencia e investigación científica, Determinación del tema de investigación, Problema científico, Elaboración del marco teórico, Formulación de objetivos, Formulación de hipótesis, Diseños experimentales y estadísticos, Estructura de un proyecto de investigación; con el propósito que el estudiante pueda elaborar su proyecto de tesis.

III. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

3.1 Objetivos o competencias

3.1.1. Generales

Revisar los conceptos básicos relacionados a la investigación científica, conocer la metodología y estar preparado para realizar un trabajo de investigación científica dentro de la especialidad.

3.1.2. Específicos

- Explicar los conceptos sobre la ciencia, conocimiento, investigación y metodología científica
- Formular la dinámica y la ejecución de la investigación
- Instalar, conducir y evaluar un experimento a nivel de campo o invernadero.
- Aplicar los métodos estadísticos e interpretación de los datos
- Fundamentar y desarrollar un proyecto de investigación científica – Plan de tesis.
- Identificar las reglas prácticas para la redacción de una tesis.

3.2 Estrategias metodológicas

La clase teórica se realizará mediante los métodos inductivo y deductivo, promoviendo la participación activa de los estudiantes en forma individual y grupal.

Para el desarrollo de las prácticas se formarán grupos de trabajo de no más de 4 alumnos, ellos realizarán y presentarán trabajos de revisión bibliográfica; experimento de campo y el informe final de acuerdo a la estructura desarrollada en la parte teórica.

3.3. Medios y materiales de enseñanza

Medios: Diálogo expositivo; grupos de trabajo; seminarios y práctica dirigida, viajes de estudios.

Materiales: Campo experimental, proyector de multimedia, pizarra, plumones, programas estadísticos,

IV. CONTENIDO TEMÁTICO Y CRONOGRAMA (Incluir Plan de visitas académicas, uso de laboratorios, taller, etc.) (La programación por contenidos será por semana/sesión).

4.1. PROGRAMA DE CONTENIDOS

UNIDAD TEMATICA I. ALCANCES, METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACIÓN

Sesión 1. La importancia de la investigación científica (Semana 1)

- 1.1. Revisión de sílabos y clase inaugural
- 1.2. Importancia de la investigación en la universidad y la sociedad
- 1.3. Generación de conocimientos, tecnología e innovación
- 1.4. Diferencia entre la ciencia, método e investigación.

Sesión 2. Clasificación de la investigación (Semana 2)

- 2.1. Enfoque de la investigación
- 2.2. La investigación según el diseño
- 2.3. La investigación según su nivel o profundidad
- 2.4. Criterios para determinar el tipo de investigación.

Sesión 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos (Semana 3)

- 3.1. Definición de técnica de recolección de datos
- 3.2. Definición de instrumento de recolección de datos
- 3.3. Tipos de técnicas
- 3.4. Recomendaciones para la elaboración del instrumento.

UNIDAD TEMATICA II. PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Sesión 4. Identificación y planteamiento del problema (Semana 4)

- 4.1. Definición del problema de investigación
- 4.2. Identificación del problema de investigación
- 4.3. Criterios para el planteamiento y delimitación del problema
- 4.4. Planteamiento (formulación) del problema de investigación.

Sesión 5. Objetivos y justificación de la investigación (Semana 5)

- 5.1. Definición del objetivo
- 5.2. Tipos de objetivos
- 5.3. Criterios para la formulación de objetivo
- 5.4. Justificación de la investigación.

Sesión 6. Marco teórico (fundamentos teóricos) (Semana 6)

- 6.1. Antecedentes de la investigación
- 6.2. Bases teóricas
- 6.3. Definición de términos (marco conceptual)
- 6.4. Funciones del marco teórico.

Sesión 7. Hipótesis y variables de la investigación (Semana 7)

- 7.1. Definición de variables, dimensiones, indicadores y niveles de medición
- 7.2. Clasificación y operacionalización de las variables
- 7.3. Planteamiento (formulación) de la hipótesis
- 7.4. Cuándo usar hipótesis.

PRIMER EXAMEN PARCIAL (Semana 8)

UNIDAD TEMATICA III. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADISTICO DE DATOS

Sesión 8. La población y la muestra (Semana 9)

- 8.1. Definición de la población en estudio
- 8.2. Delimitación de la población
- 8.3. Definición de la muestra y tipos de muestreo
- 8.4. Fórmulas para calcular el tamaño de la muestra.

Sesión 9. Aplicación de diseños estadísticos (Semana 10)

- 9.1. Regresión y correlación lineal simple.
- 9.2. Diseño completamente al azar (DCA)
- 9.3. Diseño bloque completo randomizado (DBCR)
- 9.4. Experimentos factoriales en DCA y DBCR.

Sesión 10. Uso de programas estadísticos en la investigación (Semana 11)

- 10.1. Ventajas y desventajas del uso de programas estadísticos
- 10.2. Pautas para el manejo del Minitab
- 10.3. Pautas para el uso del SPSS
- 10.4. Otros programas comerciales.

Sesión 11. Procesamiento e interpretación de análisis de datos (Semana 12)

- 11.1. Diseño de formato y ordenamiento de datos
- 11.2. Procesamiento estadístico de datos
- 11.3. Pautas para seleccionar los resultados del análisis estadístico
- 11.4. Interpretación de los resultados del análisis estadístico.

UNIDAD TEMATICA IV. ALCANCES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Sesión 12 Estructura de plan de tesis e informe de investigación (Semana 13)

- 12.1. Partes del proyecto de tesis
- 12.2. Estructura de una tesis pregrado
- 12.3. Partes de un artículo científico
- 12.4. Elaboración del plan de tesis.

Sesión 13. Sugerencias para la redacción del informe final (Semana 14)

- 13.1. Normas internacionales para la redacción del informe de investigación
- 13.2. Normas de redacción sistema Harvard
- 13.3. Normas de redacción sistema APA
- 13.4. Reglas prácticas para la redacción de la tesis.

Sesión 14. Aspectos éticos en la investigación (Semana 15)

- 14.1. Importancia de los aspectos éticos en la investigación
- 14.2. Consideraciones para la publicación del informe de investigación
- 14.3. Fuentes de publicación
- 14.4. Procesos de publicación

Sesión 15. Exposición del proyecto de tesis (Semana 16)

- 15.1. Presentación de plan de tesis
- 15.2. Sorteo de orden de exposiciones
- 15.3. Exposición de los proyectos de tesis.

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL (Semana 17)

Examen sustitutorio (Semana 17)

4.2. PROGRAMAS DE PRÁCTICAS

1. Definición del tema de investigación experimental para el desarrollo durante el ciclo lectivo.
2. Obtención de bibliografía, determinación del tema y desarrollo del proyecto de Tesis en base a la estructura definida y discutida en la parte teórica.
3. Instalación, conducción y evaluaciones de investigación experimental.
4. Determinación de criterios y evaluación de variables dependientes en el experimento.
5. Viaje y visita de estudio a la Estación Experimental Donoso del INIA – Huaral o a otro fundo con trabajos de investigación ubicado dentro o fuera de la Región Lima.
6. Ordenamiento y procesamiento estadístico de los datos obtenidos en el ensayo.
7. Interpretación de los resultados estadísticos del experimento.
8. Presentación del informe de investigación (Artículo científico) y exposición del mismo.
9. Presentación y exposición del proyecto de Tesis.

V. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Las evaluaciones se realizarán de acuerdo a las normas contenidas en el Reglamento Académico vigente y estructura prevista en el registro de notas.

Como requisitos de aprobación, son: tener como mínimo 70% de asistencia entre las clases teóricas y prácticas. Realizar, presentar y sustentar los trabajos encargados en forma oportuna y finalmente, obtener un mínimo de ONCE (11) puntos en el promedio final (PF).

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

01. APA. 2010. Manual de Publicaciones de la American Psychological Association. Tercera edición traducida de la sexta en inglés. El Editorial el Manual Moderno S.A. de C.V. México.

02. ARIAS, FIDIAS. 2012. El Proyecto de Investigación. 6ª Edición. Editorial Episteme, C.A. – Caracas Venezuela.
03. AMIEL PEREZ, JOSE. 1993. Metodología de la Investigación Científica, CONCYTEC. Lima - Perú.
04. BERNAL TORRES, CESAR A. 2006. Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson-Educación. México.
05. BRIONES GUILLERMO. 2008. Métodos y técnicas de Investigación para las ciencias Sociales. Editorial Trillas. México.
06. BUNGE MARIO. 1988. La Ciencia. Su Método y su Filosofía. Ediciones siglo Veinte. Buenos Aires - Argentina.
07. CANALES F., E. L. DE ALVARADO y E. B. PINEDA. 2004. Metodología de la Investigación – Manual para el desarrollo de personal de salud. Limusa. México.
08. DAY ROBERT. 2005. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington, Organización Panamericana de la Salud.
09. GOMERO CAMONES, GUILLERMO. 1996. Métodos de Investigación Científica. FAKIR Editores. Lima - Perú.
10. HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.C. FERNÁNDEZ COLLADO y P. BAPTISTA LUCIO. 2008. Metodología de la Investigación. McGraw-Hill. México.
11. MOLESTINA C. et. el. 1988. Fundamentos de comunicación científica y redacción técnica. IICA. San José – Costa Rica.
12. ÑAUPAS PAITAN, H., E. MEJIA MEJIA, E. NOVOA RAMIREZ y A. VILLAGOMEZ PAUCAR. 2011. Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis. Centro de Producción Editorial e Imprenta de la UNMSM. Lima – Perú.
13. RIVEROS, HECTOR G. y L. ROSAS. 1999. El Método Científico aplicado a Las Ciencias Experimentales Editorial Trillas. México.
14. TAMAYO y TAMAYO, MARIO. 2003. El proceso de la investigación científica – incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. Editorial Limusa S.A. de C.V. – México.
15. VALDERRAMA MENDOZA S. y L. LEON MUCHA. 2009. Técnicas e Instrumentos de Investigación para la Obtención de Datos en la Investigación Científica. Editorial San Marcos. Lima – Perú.