 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MICROCURRÍCULO	Página 1 de 7
		Código:FO-P02-I01
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha Modificación	<input type="checkbox"/>	Fecha Creación	<input type="checkbox"/>
-----------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------

FACULTAD	CIENCIAS
DEPARTAMENTO	MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
SEMESTRE	SEXTO
PROGRAMA	MATEMÁTICAS CON ÉNFASIS EN ESTADÍSTICA
NIVEL	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSTGRADO <input type="checkbox"/>

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CÓDIGO	
NOMBRE	DISEÑO DE EXPERIMENTOS
SEMESTRE	SÉXTO


Tipo	Teórica	Componente	Obligatoria
Calificación	Cuantitativa	Modalidad	Presencial

Intensidad horaria	A LA SEMANA			AL SEMESTRE		CRÉDITOS
	Presencial	Independiente	THS	Semanas	THP	
	4	8	12	16	192	
THS: Total de horas de actividad académica. THP: Total horas de actividad semestre (THS x semanas de clase).						

Validable	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Es proyecto de grado?	Elija un elemento. <input type="checkbox"/>
Homologable	<input checked="" type="checkbox"/>		

Prerrequisitos	CÓDIGO	ASIGNATURA
		INFERENCIA ESTADÍSTICA

Correquisito	CÓDIGO	ASIGNATURA

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MICROCURRÍCULO	Página 2 de 7
		Código:FO-P02-I01
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

2. PROPÓSITO GENERAL.

Mostrar de una forma global los más importantes y básicos aspectos del diseño experimental, tanto en su fundamentación teórica como en sus aplicaciones reales.

2.1 PROPÓSITOS ESPECÍFICOS.

2.1 Identificar los diseños de 1, 2, y 3 vías de clasificación.

2.2 Construcción de modelos de efectos fijos y aleatorios.

2.3. Análisis y aplicación de los arreglos factoriales simétricos 2^k y 3^k .

2.4. Aplicación y análisis de las superficies de respuesta y el análisis de covarianza

3. ESTRATEGIAS O ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. El curso será adelantado mediante una combinación permanente de teoría y práctica, deduciendo las fórmulas y aplicándolas inmediatamente a situaciones reales. La práctica sobre problemas reales es fundamental para aprender a enfrentar las dificultades que este tipo de modelamiento experimental se aplicada sobre el terreno (trabajo de campo).

2. Solución de talleres.

3. Clase magistral

4. Exposiciones, lecturas recomendadas y consultas bibliográficas.

4. SABERES

Saber:

El estudiante razona y analiza, la construcción de modelos de diseño para la solución de aplicaciones y problemas del sector productivo, del agro y la industria. Da respuesta a muchos problemas de investigación.


Saber ser:


El estudiante muestra una actitud propositiva en las clases a través de la participación activa en las diferentes actividades.

Saber hacer:

El estudiante aplica los diseños experimentales y está capacitado en la construcción de los tratamientos para posteriormente cuantificar su efecto.

5. NÚCLEOS PROBLÉMICOS PARA EL CASO DE DISTANCIA

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MICROCURRÍCULO	Página 3 de 7
		Código:FO-P02-I01
		Versión:01
		Fecha Aprobación: 30-08-2017

NÚCLEO PROBLÉMICO N° 1	
PROBLEMA.	
PREGUNTAS GENERADORAS	CONOCIMIENTOS
ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
	✓

6. UNIDADES TEMÁTICAS

Semana	Unidad	Temas
1	Generalidades	1.1 Principios 1.2 Descripción del principio general del muestreo en los diseños de experimentos. 1.3 Definiciones importantes. 1.4 Inferencia en los diseños. .
2	Introducción a la teoría de modelos lineales.	2.1. Modelos de regresión 2.2. Modelos de diseño y solución 2.3. Modelos de efectos fijos, aleatorios y mixtos.
3	Modelos da un solo factor	3.1 Diagramas de diseño 3.2 Diseños DCA. 3.3 Diseños DBCA. 3.4 Diseños en bloques incompletos balanceados BIB. 3.5 Diseño en cuadrados latinos y grecolatinos. 3.6 Aplicaciones computarizadas.
4	Arreglos factoriales simétricos	4.1. Experimentos con arreglos factoriales simétricos 2^k y 3^k . 4.2. Arreglos factoriales fraccionados y confusión. 4.3 Aplicaciones computarizadas
5	Análisis de Covarianza	5.1 Modelos lineales mixtos 5.2 Modelos de covarianza 5.3 Aplicaciones

7. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Tipo	Actividad	Ponderación individual (%)	Cantidad	Ponderación total (%)
Heteroevaluación	Evaluaciones escritas individuales. (1)	30	1	30
	Durante el desarrollo del curso talleres individuales con el computador(2)	70	2	70
Coevaluación	Formulario en línea (ver acá)	0	1	0
Autoevaluación	Formulario en línea (ver acá)	0	1	0
Total				100

8. BIBLIOGRAFÍA.

1. Hinkelmann K. Y Kempthorne O. (1994) Desing and Experiments. Vol I Introduction to Experimental Desing. John Wiley y Sons, Inc. New York.
2. López L. Y Rincón L. F. (1999) Notas de clase de Modelos Lineales. Departamento de Matemáticas y Estadística Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
3. Montgomery D. (2002) Diseño y Análisis de Experimentos. Segunda edición .Limusa Wiley. México.
4. Melo M. Oscar O., Melo M. Sandra E. y López P. Luis Alberto. (2007) Diseño de Experimentos (métodos y aplicaciones). Departamento de Matemáticas y Estadística Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
5. Plataforma Moodle Curso de Diseño Experimental: moodle.ut.edu.co