

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:	Tópicos selectos	CLAVE:	CO6TS
LÍNEA DE FORMACIÓN:	Tronco común	CRÉDITOS:	6
HORAS POR SEMANA:	Teoría: 3 Práctica:	SEMESTRE:	A partir del 6°
REQUISITOS:	C5ES		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria ()	Optativa	(X)

Objetivo general del curso:

El finalizar el curso el alumno será capaz de aplicar e interpretar diferentes diseños de experimentos en la resolución de problemas de los procesos de control de la producción y/o de investigación en el área de las Ciencias y la Tecnología de la Madera

Temas

		Tiempo aproximado de duración en horas
I	UNIDAD: Introducción al diseño de experimentos	5
	Objetivo particular: Al finalizar esta unidad el alumno podrá aplicar los conceptos generales del diseño de experimentos e identificar las etapas y tipos de los diseños de experimentos.	
	I.1. Diseño de experimentos en la industria I.2. Diseño de experimentos en la investigación I.3. Definiciones básicas del diseño de experimentos I.4. Etapas del diseño de experimentos I.5. Clasificación y selección de los diseños experimentales	
II	UNIDAD: Análisis de regresión	10
	Objetivo particular: Al finalizar esta unidad el alumno podrá obtener la recta del mejor ajuste e interpretar los resultados de la prueba de hipótesis, usando diferentes herramientas para la resolución de problemas en su área del conocimiento.	
	II.1. Definiciones II.2. Regresión lineal simple II.3. Prueba de hipótesis en la regresión lineal simple II.4. Tabla de análisis de varianza para la regresión II.5. Correlación II.6. Coeficiente de determinación R^2 II.7. Uso de software para la resolución de problemas	
III	UNIDAD: Experimentos de un solo factor (análisis de varianza)	10
	Objetivo particular: Al finalizar esta unidad el alumno podrá aplicar las fórmulas para efectuar el análisis de varianza y la prueba de Tukey, usando diferentes herramientas para la resolución de problemas en su área del conocimiento.	
	III.1. Análisis de varianza con un criterio de clasificación III.2. Cálculo para el análisis de varianza III.3. Prueba de Tukey III.4. Muestras de igual tamaño III.5. Muestras de tamaños diferentes. III.6. Uso de software para la resolución de problemas.	

IV	UNIDAD: diseños en bloque	10
	Objetivo particular: Al finalizar esta unidad el alumno podrá aplicar el análisis de varianza cuando se usan bloques, usando diferentes herramientas para la resolución de problemas en su área del conocimiento.	
	IV.1. Diseño de bloques completos al azar IV.2. Diseño en cuadro latino IV.3. Uso de software para la resolución de problemas	
V	UNIDAD: Diseños factoriales	10
	Objetivo particular: Al finalizar esta unidad el alumno podrá describir los conceptos factoriales y podrá resolver problemas en su área del conocimiento.	
	V.1. Conceptos básicos en diseños factoriales V.2. Diseños factoriales con dos factores V.3. Diseños factoriales con tres factores V.4. Uso de software para la resolución de problemas	
Total horas		45

Bibliografía básica:

- Gutiérrez Pulido, H.; Vara Salazar, R. 2008. **Análisis y diseño de experimentos**. Mc Graw Hill. México. 245 p.
- Kuehl, R. 2001. **Diseño de experimentos**. Thomson Learning. México. 666 p.
- Montgomery, D. 2009. **Diseño y análisis de experimentos**. LIMUSA. México. 686 p.

Bibliografía complementaria:

- Devore, J. L. 2001. **Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias**. 5 ed. INTERNATIONAL THOMPSON EDITORES.
- Montgomery, D. 2007. **Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias**. Mc Graw-Hill. México. 895 p.
- Toledo B., N.; Soler R., G. 2006. **Probabilidad y estadística II. Para ciencias biológicas usando la computadora**. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México. 551 p.

Evaluación:

Se aplicarán cinco exámenes parciales, como se indica a continuación:

Primer examen parcial	Unidad I
Segundo examen parcial	Unidad II
Tercer examen parcial	Unidad III
Cuarto examen parcial	Unidad IV
Quinto examen parcial	Unidad V

La calificación final del alumno estará conformada de la siguiente forma:

Tipo de evaluación	Porcentaje de la calificación
Exámenes	75%
Tareas y trabajos	25%

Considerando lo establecido en el Reglamento General de Exámenes de la UMSNH:

- Los exámenes ordinario, extraordinario y extraordinario de regularización, comprenderán los contenidos abordados durante todo el curso.
- El alumno quedará exento de presentar examen ordinario cuando obtuviere 8 (ocho) o más como promedio de calificación final y cubrir por lo menos el 75% de asistencia a clases.
- Para determinar la calificación de un examen ordinario, en primer término se promediarán: la calificación del profesor, después el resultado se sumará al promedio de los exámenes parciales; por último, la suma se dividirá entre dos y el cociente será la calificación definitiva.
- Para tener derecho a examen ordinario, el alumno deberá tener al menos 75% de asistencia a clases teóricas y de prácticas (si así fuere el caso); para tener derecho a examen extraordinario, al menos 50% de asistencias a clases teóricas y de un 60% a las prácticas (si así fuere el caso); y si tiene menos de 50% de asistencia a clases teóricas y prácticas, solamente podrá presentar el examen extraordinario de regularización.

Elaborado por:

Autorizado por (sello):

M.C. Luz Elena Alfonsina Ávila Calderón