



Universidad Autónoma de Querétaro

Escuela de Bachilleres, Plantel Sur

Programa



NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Matemáticas VI
SEMESTRE:	SEXTO
HORAS POR SEMANA:	5 HORAS
CRÉDITOS:	8
PERFIL DEL DOCENTE:	NOEMÍ GABRIELA LARA SÁENZ MAESTRA EN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS-UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERÉTARO
SEMESTRE:	2021-1

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD I. ESTADÍSTICA

En esta unidad pretendemos mostrar a la Estadística como una herramienta de gran utilidad para la sociedad actual, en donde su uso es indispensable para interpretar y analizar situaciones cotidianas.

En ese sentido, es importante que el alumno conozca el desarrollo histórico que dio origen a esta ciencia, así como los conceptos básicos para la correcta interpretación de la misma.

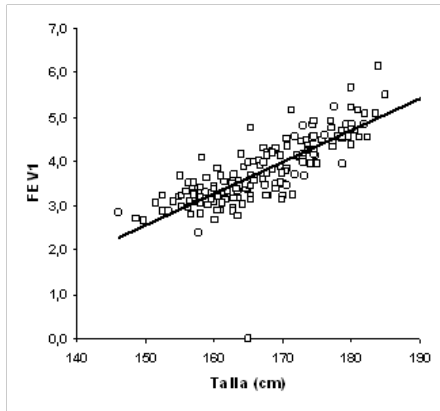
Después de la interpretación de los conceptos, el alumno será capaz de construir diferentes tipos de gráficos y calcular medidas de tendencia central de manera manual y apoyándose de software para el manejo de muchos datos.

Finalmente, al término del curso el alumno debe adquirir una visión general de las principales aplicaciones de las Estadística y como ésta le pueden ser de gran utilidad para enfrentar los problemas que el mundo actual le plantea día a día.



EXAMEN

UNIDAD II. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL



En esta unidad se pretende que el alumno interprete de manera correcta los conceptos de regresión y correlación lineal en la aplicación de algunas situaciones referentes a actividades cotidianas o alguna otra área de conocimiento como economía, ciencias de la salud, ingeniería, etc.

Por tanto es necesario que el alumno comprenda la utilidad de estas herramientas estadísticas para la toma de decisiones como el obtener una ecuación que nos permita "predecir" el valor de Y una vez conocidos los valores de $X_1, X_2, \dots, X_n$.

EXAMEN

UNIDAD III. PROBABILIDAD

En esta unidad se busca que el alumno entienda el concepto de probabilidad así como las herramientas que son necesarias para situaciones específicas.

Por tanto, es necesario que el alumno entienda que la probabilidad es simplemente qué tan posible es que ocurra un evento determinado.

Se abordaran temas de conjuntos, análisis combinatorio y temas de probabilidad.



EXAMEN

UNIDAD IV. MATEMÁTICAS FINANCIERAS

El propósito de esta unidad es que el alumno se familiarice y comprenda la relación entre los factores involucrados en el cálculo de valor del dinero a través del tiempo y que experimente cómo las matemáticas son base del conocimiento científico que genera el desarrollo de nuestra sociedad.



EXAMEN

De manera general el temario se presenta a continuación:

MATEMÁTICAS VI: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

CONTENIDO PROGRAMÁTICO POR UNIDAD

UNIDAD I: Estadística

- Desarrollo histórico.
- Definición y clasificación.
- Concepto de población y muestra
- Clasificación de variables
- Distribución de frecuencia
- Tipos de gráficos
 - ✓ Histograma
 - ✓ Polígono de Frecuencia
 - ✓ Ojiva
 - ✓ Diagrama de Barras
 - ✓ Diagrama de Pie o sector circular
- Medidas de tendencia central y de dispersión
 - ✓ Datos no agrupados
 - ✓ Datos agrupados

Unidad II. Regresión y correlación lineal

- Regresión y correlación
- Aplicaciones

Unidad III. Probabilidad

- Conjuntos.
 - ✓ Unión, intersección, complemento
 - ✓ Diagramas de Venn
 - ✓ Espacio Muestral
 - ✓ Aplicaciones
- Análisis combinatorio
 - ✓ Diagrama de árbol
 - ✓ Regla del producto
 - ✓ Ordenaciones
 - ✓ Permutaciones
 - ✓ Combinaciones
 - ✓ Aplicaciones
- Probabilidad
 - ✓ Definición
 - ✓ Probabilidad simple
 - ✓ Probabilidad condicional
 - ✓ Teorema de Bayes
 - ✓ Funciones de probabilidad (normal y binomial)

Unidad IV: Matemáticas Financieras

- Interés Simple
- Interés compuesto
- Valor presente y monto de acumulación
- Ecuación de valor

BIBLIOGRAFÍA

1. FREUND, John; SIMON Gary. 1994. “Estadística Elemental”. México. Ed. Prentice-Hall.
2. LINCOLN, L. Chao. 2003. “Introducción a la Estadística”. México. Ed. Continental
3. SÁNCHEZ, Octavio. 2007. “Probabilidad y Estadística”. México. Ed. Mc Graw-Hill.
4. SPIEGEL, Murray. 1992. “Estadística”. México. Ed. Mc Graw-Hill.

EVALUACIÓN*:

1. **Calificación mínima** para **acreditar** cada unidad: 6.0
 2. Condiciones para **exentar** y no presentar examen final: *acreditar TODAS las unidades o promedio mínimo de 8.0 o promedio mínimo de 7.6 con ninguna unidad reprobada.*
 3. Los exámenes se harán durante la misma semana terminada la unidad o a la siguiente semana.
 4. Tienes dos oportunidades **durante el curso** (parciales y final) para acreditar.
 5. **Si no presentas un examen parcial** repruebas la unidad respectiva (claro, a menos de **causas de fuerza mayor**, en la medida de lo posible, verificables y con **aviso previo**).
 6. La evaluación incluye no sólo los exámenes, sino también, los eventuales trabajos, prácticas de laboratorio, actividades en clase, participaciones extra, trabajos colaborativos y sobretodo **LA PARTICIPACIÓN EN EL CURSO**. Esta última se tomará en cuenta sólo hasta la calificación final o para determinar si se presenta o no el examen final.
☛ La participación en el curso tomará en cuenta aspectos como: ***actitud, participación en clase, contribuciones, calidad de las intervenciones.***
 7. Tu evaluación incluye las siguientes 4 dimensiones fundamentales de las matemáticas:
 - **algorítmica** (*operaciones manuales y con software, capacidades mnemónicas, etc.*)
 - **estratégica** (*planteamiento y solución de problemas, uso de estrategias de solución, capacidades de argumentación, etc.*)
 - **conceptual** (*aprendizaje de conceptos*)
 - **comunicativa** (*expresar tu propia opinión sobre hechos matemáticos, describir objetos matemáticos, definir, comunicar a otros las propias soluciones, etc.*)
- ☛ Los exámenes parciales están sujetos a que haya disposición de tiempo.

NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA CLASE Y SUGERENCIAS



1. **LO MÁS IMPORTANTE:** se aceptan sugerencias y críticas de tu parte. El éxito de nuestro curso depende de que exista una comunicación constante en ambos sentidos.
 2. Las dudas más generales se resolverán en clase, las otras en **ASESORÍA**. El horario de **asesoría presencial** lo negociamos al inicio del semestre (con base en la disponibilidad de tiempo de tu profesor y de tu horario de clases).
 3. Las matemáticas **NO SE APRENDEN DE MEMORIA**. Es más importante saber dónde hallar las cosas y como utilizarlas.
 4. Regularmente habrá en las clases **INTERROGACIONES ORALES** lo que servirá para evaluar tu participación.
 5. Trata de hacer tus **TAREAS** lo más rápido posible para que haya el necesario TIEMPO DE MADURACIÓN de los conceptos. **Si no haces las tareas esto se reflejará en el examen.**
 6. **El EXAMEN de cada unidad lo debes comenzar a preparar el día que iniciamos el estudio de la unidad respectiva:**
 - ☞ está atento en clase y participa en la discusión;
 - ☞ después de clase repasa los conceptos que se estudiaron;
 - ☞ consulta si es necesario bibliografía adicional;
 - ☞ comienza a hacer tu tarea;
 - ☞ todas las dudas que tengas consúltalas con tus compañeros o con el profesor en la clase siguiente;
 - ☞ **LO PEOR QUE PUEDES HACER es tratar de estudiar dos o tres días antes del examen:** aprendes menos y corres el riesgo de reprobar la materia.
 7. Trata de ENTENDER todos los conceptos y las proposiciones que estudiemos
 - ☞ a que se refieren;
 - ☞ en qué contexto surgen;
 - ☞ cuáles son los supuestos y;
 - ☞ cuáles las conclusiones.
- De esta manera podrás aplicar dichos conceptos a la solución no sólo de ejercicios rutinarios sino incluso a ejercicios más complejos y a la solución de problemas.
8. Buscaremos que **trabajes en EQUIPO**, de esta manera haces un menor esfuerzo, aprendes más rápido, te enseñas a colaborar con un grupo, conoces a otra gente y te conoces mejor a ti mismo. Sé responsable con el equipo: no esperes que los demás hagan lo que a ti te corresponde y no seas egoísta con tus compañeros que aprenden más lentamente que tú. Tú das algo a alguien y recibes algo de alguien. Al inicio del semestre se formarán equipos de trabajo que tendrán un mínimo de 2 integrantes y un máximo de 4 y deberán estar formados en la primera semana de clases.
 9.  Por respeto a los demás, queda **ESTRICTAMENTE PROHIBIDO** el uso de **celulares** durante la clase. Aprende a controlar la tecnología: apaga tu celular antes de entrar a clase o al menos desactiva el tono del timbre.
 10. Si te das de **BAJA**, por favor házmelo saber lo más rápido posible.

ACREDITACIÓN:

Para la acreditación de la materia se seguirán los lineamientos institucionales establecidos por el Reglamento General de Exámenes establecido en la Ley Orgánica vigente (artículo 70. 71 y 74 del Reglamento de Estudiantes de la UAQ).

Derecho a calificación para acreditación:

Asistencia mínima:	80% (se pasa lista al inicio de la clase)
Trabajos y Tareas mínimas:	80%
Calificación mínima aprobatoria para exentar :	8.0 (ocho punto cero)
Calificación mínima aprobatoria en examen final :	6.0 (seis punto cero)

PORCENTAJE DE EVALUACIÓN:**

Porcentajes de evaluación	
Actividades	30%
Quiz	20%
Prácticas de laboratorio	20%
Examen	30%
Décimas extra	1% c/u