

### I. Identificación del Curso

<b>Carrera:</b>	Calidad Total y Productividad			<b>Modalidad:</b>	Presencial	<b>Asignatura UAC:</b>	Probabilidad aplicada a la calidad			<b>Fecha Act:</b>	Diciembre, 2018
<b>Clave:</b>	18MPECT0417	<b>Semestre:</b>	4	<b>Créditos:</b>	5.40	<b>División:</b>	Calidad Total y Productividad			<b>Academia:</b>	Estadística
<b>Horas Total Semana:</b>	3	<b>Horas Teoría:</b>	1	<b>Horas Práctica:</b>	2	<b>Horas Semestre:</b>	54	<b>Campo Disciplinar:</b>	Profesional	<b>Campo de Formación:</b>	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

### II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante utilice la probabilidad al relacionarla con la calidad mediante el cálculo, tabulación y graficación de datos.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Relaciona situaciones de la realidad con distribuciones teóricas.
Calcula probabilidades utilizando métodos de conteo y funciones de distribuciones teóricas

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



### III. Competencias de la UAC

#### Competencias Genéricas.\*

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

#### Competencias Disciplinarias Básicas\*\*

MT-1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.

MT-8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

#### Competencias Disciplinarias Extendidas\*\*\*

MTE-1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.

MTE-8 Interpreta tablas, gráficas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación.	- Produce textos funcionales para informar resultados y conclusiones basados en el cálculo y representación gráfica de medidas de tendencia central.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

\* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

\*\* Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

\*\*\* Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



### IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC\*4

Dimensión	Habilidad
Relaciona T	Colaboración

Tabla 4. Habilidades Construye T

\*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



### V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Probabilidad y Estadística.	Elementos de Probabilidad.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Teoría elemental de la probabilidad.</li><li>2. Distribuciones de probabilidades discretas.</li><li>3. Distribuciones de probabilidades continuas.</li></ol>



### VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Teoría elemental de la probabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experimento.</li> <li>- Reglas de conteo.</li> <li>- Asignación de probabilidades.</li> <li>- Eventos y sus probabilidades.</li> <li>- Probabilidad condicional.</li> <li>- Teorema de Bayes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica la probabilidad elemental en la solución de ejercicio tipo y de su especialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza investigación en diferentes fuentes bibliográficas sobre las técnicas de conteo y sus aplicaciones.</li> <li>- Deduce, a través de ejemplos, el concepto básico de probabilidad.</li> <li>- Realiza ejercicios sobre probabilidad condicional y Teorema de Bayes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apuntes de investigación.</li> <li>- Términos utilizados</li> <li>- Ejercicios de tarea.</li> <li>- Casos de aplicación</li> </ul>
2. Distribuciones de probabilidades discretas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables aleatorias.</li> <li>- Distribuciones discretas.</li> <li>- Valor esperado y varianza.</li> <li>- Distribución binomial, poisson, hipergeométrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sintetiza las distribuciones de probabilidad para relacionarlos con la calidad mediante el cálculo, tabulación y graficación de estas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneja información y le da estructura de acuerdo a una distribución de probabilidad específica.</li> <li>- Realiza cálculos de probabilidades acerca de problemas dados.</li> <li>- Hace anotaciones y cuestiona soluciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigaciones realizadas.</li> <li>- Términos utilizados.</li> <li>- Ejercicios de tarea.</li> <li>- Problemario.</li> </ul>



<p>3. Distribuciones de probabilidades continuas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución uniforme.</li> <li>- Distribución normal.</li> <li>- Distribución exponencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sintetiza las distribuciones de probabilidad para la relacionarlos con la calidad mediante el cálculo, tabulación y graficación de estas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneja información y le da estructura de acuerdo a una distribución de probabilidad específica.</li> <li>- Realiza cálculos de probabilidades acerca de problemas dados.</li> <li>- Hace anotaciones y cuestiona soluciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco referencial investigado.</li> <li>- Términos utilizados.</li> <li>- Ejercicios de tarea.</li> <li>- Cuadro comparativo de resultados esperados calculados.</li> </ul>
---	---	---	--	--



### VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

#### Recursos Básicos:

- Anderson David R. (2004). Estadística para la administración y la economía. México: Thomson. 884 pág
- Murray R. Spiegel. (2005). Estadística. México: McGraw-Hill. 541 pág

#### Recursos Complementarios:

### VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

#### Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Estadística

Campo Laboral: Control de calidad en industria general

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Título de Licenciatura en matemáticas y/o Ingeniería Industrial, preferentemente con Maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta.

Experiencia profesional comprobable correspondiente al campo disciplinar o carrera. Experiencia docente en el desarrollo del proceso de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje mínima de un año.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.





### XI. Fuentes de Consulta

#### Fuentes de consulta utilizadas\*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



### ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica la probabilidad elemental en la solución de ejercicio tipo y de su especialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apuntes de investigación.</li> <li>- Términos utilizados</li> <li>- Ejercicios de tarea.</li> <li>- Casos de aplicación</li> </ul>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>CO- 1 Identifica, ordena e interpreta variables y datos explícitos e implícitos en objetos o situaciones, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sintetiza las distribuciones de probabilidad para relacionarlos con la calidad mediante el cálculo, tabulación y graficación de estas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigaciones realizadas.</li> <li>- Términos utilizados.</li> <li>- Ejercicios de tarea.</li> <li>- Problemario.</li> </ul>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>CO- 1 Identifica, ordena e interpreta variables y datos explícitos e implícitos en objetos o situaciones, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación.</li> </ul>
--	---	---	---	---



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sintetiza las distribuciones de probabilidad para la relacionarlos con la calidad mediante el cálculo, tabulación y graficación de estas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco referencial investigado.</li> <li>- Términos utilizados.</li> <li>- Ejercicios de tarea.</li> <li>- Cuadro comparativo de resultados esperados calculados.</li> </ul>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>CO- 1 Identifica, ordena e interpreta variables y datos explícitos e implícitos en objetos o situaciones, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación.</li> </ul>
---	--	---	---	---

