

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades  
División de Estudios Políticos y Sociales  
Departamento Estudios Internacionales.

**Programas de estudio por competencias**  
**Formato base**

**1. IDENTIFICACION DEL CURSO**

Centro Universitario

Ciencias Sociales y Humanidades

Departamento:

Estudios Internacionales

Academias:

Métodos Cuantitativos.

Nombre de la unidad de aprendizaje

Estadística Descriptiva y Probabilidad

| Clave de la materia: | Horas de Teoría: | Horas de practica | Total de Horas: | Valor en créditos |
|----------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| EI184                | 48               | 12                | 60              | 7                 |

| Tipo de curso: | Nivel en que se ubica: | Carreras:                 | Prerrequisitos: |
|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| Curso-Taller   | Licenciatura           | Estudios Internacionales, | Ninguno         |

Área de formación

Básica Común Obligatoria.

Elaborado por:

Fernando Guzmán González, Roberto García Núñez, José Luis de la Torre Ramírez, Juan de Dios Robles Pastrana, Leticia Loza Ramírez, Guzmán Juárez María Cristina

Fecha de elaboración:  
21 agosto del 2003

Fecha de ultima actualización:  
Julio del 2014

## 2. PRESENTACIÓN

El curso de Estadística descriptiva y Probabilidad está conceptualizado con el fin de que, al término del mismo, todo alumno de la Licenciatura en Estudios Internacionales cuente con las herramientas mínimas indispensables para la descripción de un conjunto de datos, independientemente de la situación específica de que se trate, además interpretar las técnicas de muestreo y de aplicar los conceptos básicos de probabilidad. De esta manera, se presentan los métodos y las técnicas estadísticas desde el punto de vista de su aplicación a los problemas de investigación. Se busca primordialmente la aprehensión de los conceptos, las condiciones necesarias para su aplicación y la interpretación de los resultados obtenidos.

## 3. UNIDAD DE COMPETENCIA

- Describir un grupo de datos para diagnosticar, interpretar y explicar el comportamiento de una variable, con el fin de contribuir a la solución de problemas sociales.
- Interpretar las técnicas de muestreo.
- Evaluar la probabilidad de los escenarios posibles para la solución de problemáticas sociales.

## 4. SABERES

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Saberes prácticos</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Distinguir variables según su nivel de medición.</li><li>- Calcular medidas de tendencia central.</li><li>- Calcular medidas de dispersión.</li><li>- Construir distribuciones de frecuencia.</li><li>- Comparar grupos de datos.</li><li>- Comparar unidades de análisis pertenecientes a grupos distintos.</li><li>- Distinguir las técnicas de muestreo</li><li>- Determinar la probabilidad de eventos posibles.</li><li>- Usar programas de cómputo como apoyo para los saberes prácticos anteriores.</li></ul> |
| <b>Saberes teóricos</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Niveles de medición de las variables.</li><li>- Descripción de un grupo de datos.</li><li>- Técnicas de muestreo.</li><li>- Teoría básica de probabilidad.</li></ul>   |
| <b>Saberes formativos</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Promover el orden en la presentación de resultados de los análisis.</li><li>- Fomentar el pensamiento del pensamiento cuantitativo.</li><li>- Valorar la formalidad del pensamiento estructurado.</li><li>- Fomentar la responsabilidad en el trabajo profesional.</li><li>- Promover la igualdad entre los seres humanos.</li></ul>   |

## 5. CONTENIDO TEORICO PRÁCTICO temas y subtemas

### Introducción

#### Unidad 1. Medición

- Medición en ciencias sociales
- Niveles de medición.

#### Unidad 2. Descripción para el Nivel nominal.

Distribución de frecuencias.  
Medidas de tendencia central: moda.  
Medidas de dispersión: razón de variación, índice de diversidad, índice de variación cualitativa, entropía, entropía estandarizada, etc.

#### Unidad 3. Descripción para el Nivel ordinal.

Distribución de frecuencias.  
Medidas de tendencia central: mediana.  
Medidas de dispersión: rango, cuartiles, rango intercuartílico, desviación mediana absoluta, punto medio, coeficiente de dispersión, etc.

#### Unidad 4. Descripción para el Nivel métrico.

Distribución de frecuencias.  
Medidas de tendencia central: media aritmética, media aritmética ponderada, media armónica, media geométrica, etc.  
Medidas de dispersión: Desviación estándar, varianza, coeficiente de variación, diferencia media de Gini, etc.  
Valores estandarizados “z”

#### Unidad 5. Técnicas de Muestreo

Muestreo aleatorio simple  
Muestreo aleatorio sistemático  
Muestreo estratificado  
Muestreo por conglomerados

#### Unidad 6. Probabilidad

Conceptos fundamentales de probabilidad.  
Probabilidad condicional.  
Independencia estadística.

## 6. ACCIONES

- Contestar las preguntas de la guía de estudio.
- Resolver los ejercicios prácticos
- Realizar un trabajo de investigación
- Utilizar algunos paquetes computacionales como auxiliares del proceso enseñanza – aprendizaje

## 7. ELEMENTOS PARA LA EVALUACION

| Evidencias de aprendizaje   | 8. Criterios de desempeño  | 9. Campo de aplicación   |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respuestas a las preguntas guía de lectura.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega en tiempo y forma</li> <li>- Que contenga los aspectos fundamentales del concepto aludido.</li> </ul>   | <p>En los ámbitos científico-educativo, público, social y privado.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solución de situaciones de investigación (Descripciones escritas de situaciones de interés)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entrega en tiempo y forma</li> <li>- Elección de la técnica estadística adecuada.</li> <li>- Correcta interpretación de resultados</li> </ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo final de investigación</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden en la presentación.</li> <li>- Que contenga los aspectos fundamentales del concepto aludido.</li> <li>- Elección de la técnica estadística adecuada.</li> <li>- Correcta interpretación de resultados</li> <li>-</li> </ul> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exámenes.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestados correctamente, con metodología, orden, limpieza.</li> </ul>   |  |

## 10. CALIFICACION

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| - Preguntas guía de lectura.....      | 20 Pts. |
| - Ejercicios prácticos.....           | 20 Pts. |
| - Trabajo final de investigación..... | 30 Pts. |
| - Exámenes.....                       | 30 Pts. |

## 11. ACREDITACION

- Acatar lo estipulado en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la U. de G.

## 12. BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BASICA

- a. GONZÁLEZ BLASCO, P., Medir en las Ciencias Sociales en **Análisis de la Realidad Social**, Alianza Universidad, Madrid, 1986, pp 209-221.
- b. WEISBERG, H. F., **Central Tendency and Variability**, Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series No. 07-083, Estados Unidos, 1992.
- c. BERENSON, M.L. y LEVINE, D.M., **Estadística Básica en Administración, Conceptos y Aplicaciones**, Prentice Hall, México, 1994.
- d. BLALOCK, H. M., **Estadística Social**, Fondo de Cultura Económica, México, 1986.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- i. CORTES, F. y RUBALCAVA, R. M., **Métodos Estadísticos Aplicados a la Investigación en Ciencias Sociales: Análisis de Asociación**, El Colegio de México, México, 1987.
- ii. GLASS, G. V. y STANLEY, J. C., **Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales**, Prentice Hall, México, 1991.
- iii. LEVIN, J., **Fundamentos de Estadística en la Investigación Social**, Harla, México, 1979.
- iv. CORTES, F. y RUBALCAVA, R. M., **Métodos Estadísticos Aplicados a la Investigación en Ciencias Sociales: Análisis de Asociación**, El Colegio de México, México, 1987.
- v. RUNYON, R. y A. HABER, **Estadística para las Ciencias Sociales**, SITESA, 1987.
- vi. HILDEBRAND, D. y R. LYMAN, **Estadística aplicada a la Administración y Economía**, Addison – Wesley Iberoamericana, 1997.
- vii. FREUND, J. y R. MANNING, **Estadística**, Prentice Hall, 1989.
- viii. LEVIN, R., **Estadística para Administradores**, Prentice Hall, 1988.