

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**DIPLOMADO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**



**“Diseño curricular basado en competencias para la asignatura de Estadística”**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Diplomado en Docencia Universitaria**

**Autora:**

**Catalina del Rocío Sacta Campos**

**C.I. 0103052320**

**Director:**

**Carlos Fabián Rojas Reyes**

**C.I. 0100732494**

**Cuenca – Ecuador**

**2017**



## RESUMEN

El propósito del estudio es relacionar y organizar, en un todo coherente, los aprendizajes que resulten de la práctica cotidiana para facilitar el desarrollo de la enseñanza a nivel superior y de esta manera poder dar una nueva visión en el área de la planificación curricular para la asignatura de estadística. Además, que el presente estudio sirva como una guía para los docentes universitarios y así facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

**Palabras Claves:** Didáctica, currículum, diseño curricular, evaluación.



## ABSTRACT

The purpose of the study is to relate and to organize, as a whole, the students' learning that results from the daily practice in order to facilitate the development of teaching at higher education level. In this way, it can give a new vision in the curriculum planning area to the Statistics subject. In addition, the present project serves as a guide for university teachers, and thus it helps the teaching - learning process.

**Keywords:** Didactics, curriculum, curriculum design, evaluation.



## INDICE

### Contenido

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
INDICE .....	4
INDICE DE CUADROS .....	5
CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR.....	6
CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....	7
INTRODUCCION .....	8
1. DIDÁCTICA Y CURRÍCULUM .....	9
2. EL DESARROLLO DEL CURRÍCULUM .....	10
3. DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS.....	11
4. APLICACIÓN PRÁCTICA DEL DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS PARA LA ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA .....	15
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA.....	15
4.2 OBJETIVOS.....	15
4.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
4.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
4.3 CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA .....	16
4.4 COMPETENCIAS PRINCIPALES POR DESARROLLAR .....	19
4.5 SISTEMATIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS POR UNIDADES.....	19
4.6 METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE .....	19
4.7 MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	22
4.8 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA .....	22
4.9 BILIOGRAFÍA BÁSICA .....	22
5. CONCLUSIONES.....	23



6. BIBLIOGRAFÍA ..... 23

**INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1 Sistematización de las Competencias por Unidades ..... 19



## CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

Yo, Catalina del Rocío Sacta Campos, autora del Trabajo de Titulación "Diseño curricular basado en competencias para la asignatura de Estadística", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Diplomado en Docencia Universitaria. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Marzo del 2017



---

Catalina del Rocío Sacta Campos

C.I: 0103052320



## CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

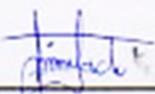


Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

Yo, Catalina del Rocío Sacta Campos, autora del Trabajo de Titulación "Diseño curricular basado en competencias para la asignatura de Estadística", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Marzo del 2017



Catalina del Rocío Sacta Campos

C.I: 0103052320



## INTRODUCCION

La evolución acelerada en el ámbito social, económico y político de las naciones ha despertado en las universidades nuevos impulsos por planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje con una orientación diferente a aquella basada exclusivamente en el conocimiento.

Este artículo no intenta desarrollar todos los modelos de curriculum existentes, pero sí enfocar un modelo específico aplicado a una rama de la Estadística (Inferencial) con base a las demandas laborales actuales, sin que se encuentre plasmada mi posición política-ideológica.

El estudio abordará en un primer punto a la Didáctica y el Currículum desde las vertientes clásicas y actuales. Posteriormente, se enfocará en el desarrollo del curriculum aplicando el modelo de competencias, así como las metodologías de enseñanza-aprendizaje, medios y recursos didácticos; y, como último punto a la evaluación de la enseñanza y aprendizaje.



## 1. DIDÁCTICA Y CURRÍCULUM

La didáctica y el curriculum han sido términos de controversias a lo largo de la historia, es así que en Estados Unidos el ámbito de lo curricular o afín con el currículum en Europa se lo ha llamado pedagógico; y, contrariamente el ámbito de lo pedagógico se lo ha denominado didáctico. Una de las primeras articulaciones entre didáctica y curriculum lo realiza Díaz Barriga (1982), quien expresa:

“es en la construcción misma de un programa donde se efectúa la vinculación entre la didáctica y el currículum. El programa de estudios se configura en el espacio de articulación de ambos: la Didáctica estudia, desde la perspectiva del método y del contenido, los problemas de enseñanza y aprendizaje; por su parte, desde el currículum se abordan los fundamentos para la construcción de un proyecto curricular y las relaciones entre los diferentes contenidos o materias.”

El autor plantea tres posturas sobre el curriculum: la primera que a parte de lo metodológico se debe recuperar y aprovechar todo el potencial teórico de la Didáctica; la segunda, debe “absorber de un modo más amplio y mejor el campo de la didáctica”; y, la tercera una “concepción y práctica integrada” de la didáctica y el curriculum.

Las relaciones entre didáctica y currículum han ido teniendo una evolución en las estructuras conceptuales en el espacio doctrinal y en la práctica pedagógica, es así que el diseño curricular enfoca varios contextos de acción y mejora vinculados con la ética social, autonomía política entre otros. Además que esta evolución concibe la búsqueda de metodologías y recursos adecuados para las diferentes áreas.

En el párrafo anterior se denotó la relación entre didáctica y curriculum pero se torna importante señalar la diferenciación de estos términos: La didáctica dirige un espacio disciplinar netamente pedagógico, en tanto que el currículum trasciende los planteamientos y las condiciones didácticas, de forma que puede darse un enfoque curricular poco didáctico (Zabalza, 1999:60). Se le considera a la didáctica como algo más amplio que el curriculum como “el campo y la problemática esencial, vertebradora y central del trabajo didáctico” (Angulo, 1995), mientras el curriculum como instrumento



de análisis y mejora de los procesos culturales y educativos, orientando los procesos de enseñanza-aprendizaje en diferentes contextos tanto de la educación formal e informal. A pesar de que son dos términos diferentes, didáctica y currículum, están interrelacionados en el proceso enseñanza-aprendizaje.

## **2. EL DESARROLLO DEL CURRÍCULUM**

El desarrollo del currículum incluye cuestiones vinculadas con la “planeación, la selección y organización de contenidos curriculares, la generación y puesta en marcha de propuestas innovadoras para la elaboración de planes y programas”. Además trata de “identificar las principales tendencias y modelos desde los cuales se orientó el diseño y operación de los proyectos curriculares”. (Díaz, Barriga, 2005:58)

El diseño curricular con relación al desarrollo del currículum está supeditado. El desarrollo del currículum es mucho más amplio que el diseño, pues este comprende una variedad de procesos, estructuras y prácticas educativas relacionadas con los proyectos curriculares y su concreción. En las últimas décadas el desarrollo del currículum está vinculado a la generación de modelos educativos y curriculares innovadores situacionales, entendiendo así a las necesidades educativas y características propias de cada institución.

El modelo curricular es considerado como una estrategia potencial para el desarrollo del currículum en el que se puede aplicar una variedad de propuestas curriculares específicas, entendidas como planes, ideas o proyectos curriculares específicos. Los modelos más relevantes en el ámbito del desarrollo del currículum son:

- “El currículum por competencias.
- La flexibilidad curricular, los enfoques administrativos de planeación estratégica, análisis institucional, o de calidad total y excelencia aplicados al desarrollo y evaluación del currículo.
- El currículo basado en el constructivismo psicopedagógico y los enfoques propios de la psicología cognitiva y sociocultural.



- La formación metacurricular orientada al desarrollo de habilidades cognitivas, del pensamiento, académicas, sociales, comunicativas o específicas de determinados dominios disciplinares.
- El diseño del currículo enfocado a la integración teoría-práctica y a la formación profesional mediante la práctica, el servicio y la enseñanza situada o experiencial en escenarios reales.
- La enseñanza y el diseño de programas curriculares centrados en los enfoques de solución de problemas, el aprendizaje basado en problemas (ABP) y en el análisis de casos.
- La incorporación de nuevas temáticas o ámbitos de conocimiento al desarrollo de proyectos curriculares, en particular los denominados temas o ejes transversales del currículo; en este rubro destacan los trabajos publicados a lo largo de la década sobre currículo y educación ambiental, particularmente desde la perspectiva del desarrollo ecológico sustentable.
- Otras temáticas emergentes se relacionan con los derechos humanos en el currículo; la educación en valores, civismo y ética; educación y género; currículo y nuevas tecnologías, y en menor medida, currículo y multi o interculturalidad.
- La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al currículo y a la enseñanza”. (Díaz Barriga, 2005:65;66)

El desarrollo de este trabajo va a estar enfocado en el currículum por competencias, el mismo que va a ser abordado de manera concisa y profunda.

### **3. DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS**

La formación basada en competencias se refleja en: el planteamiento curricular que comprende el diseño curricular y la elaboración de módulos; el planteamiento didáctico del módulo que abarca la secuencia didáctica y materiales curriculares; y en la práctica docente basada en la metodología de enseñanza-aprendizaje y la evaluación.

El desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica, las exigencias crecientes que la sociedad demanda de las universidades han incidido en los cambios continuos de las



concepciones sobre la metodología para la elaboración del diseño curricular. Además, en el diseño curricular se encuentra plasmada la posición ideológica de las personas que están a cargo del proceso de planificación, convirtiéndose en una opción subjetiva.

En el diseño curricular por competencias se encuentran inmersos de forma simultánea tres componentes básicos, siendo estos; el modelo pedagógico de formación por competencias, la formación de los lineamientos administrativos y operativos para la ejecución de la formación. La formación profesional basada en competencias involucra los aspectos correspondientes a la organización, a la gestión de la Universidad, “al rol del docente y a las modalidades de enseñanza y de evaluación”, con ciertas características que se reflejan en planteamiento curricular, en el planeamiento didáctico y en la práctica docente.<sup>1</sup>

“El diseño curricular por competencias integradas forma profesionales que conciben el aprendizaje como un proceso abierto, flexible y permanente, no limitado al período de formación; esta perspectiva promueve la combinación de momentos de aprendizaje académico con situaciones de la realidad profesional; a este proceso se le denomina formación dual e implica integrar la formación y el mundo laboral.”.

(Velásquez, 2003)

El autor establece esta condición que el estudiante adquiere la competencia para estudiar y trabajar alternando los dos escenarios para alcanzar una educación permanente, mientras que el docente se enmarca como un administrador y diseñador de ámbitos y experiencias de aprendizaje-evaluación.

El diseño curricular basado en competencias pertenece a un documento que contempla la descripción del perfil profesional, es decir dicho documento responde a la demanda

---

<sup>1</sup> Avolio Susana; Catalano, Ana; Sladogna Mónica, Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: Conceptos y orientaciones metodológicas, Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo, 2004.



laboral actual. El perfil profesional se fundamenta a partir del análisis funcional, lo cual permite realizar una descripción integral de los desempeños esperados dependiente del propósito clave en el cual estos se sustentan.

Este tipo de diseño curricular garantiza que el estudiante va a desempeñarse en una determinada área ocupacional con las capacidades de prever, resolver o solucionar problemas que se le presenten y proponer mejoras en la toma de decisiones, y de esta manera estar involucrado en la planificación así como en el control de sus actividades. También responde a las “investigaciones acerca del aprendizaje en tanto propone una organización que favorece el aprendizaje significativo y duradero”.<sup>2</sup>

El diseño curricular por competencias exige la atención priorizada a contenidos transversales que conlleve a acuerdos y convergencias entre el ámbito universitario y del trabajo, siendo el punto de partida para su elaboración las normas de competencia del rol profesional (propósito clave, áreas funcionales, unidades y elementos de competencia).

Los componentes pedagógicos del diseño curricular para orientar la práctica educativa son: intenciones, objetivos, diseño curricular, elaboración de módulos, secuencia didáctica, materiales curriculares, metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación. Mientras los elementos básicos del diseño curricular basado en competencias son:

- Introducción o marco de referencia en el que se describe sintéticamente las características del contexto productivo y del rol profesional, así como de las concepciones teóricas que sostienen quienes elaboran el diseño curricular.
- Objetivos generales que se refieren a capacidades integradoras que se desarrollarán durante el proceso formativo. Expresan la intención formativa de quienes elaboran el diseño. Constituyen, en última instancia, los criterios para la evaluación y acreditación de los aprendizajes alcanzados.

---

<sup>2</sup> Ibid. Pág. 91



- Estructura curricular modular que consiste en el conjunto ordenado e integrado de módulos que conforman el diseño.
- Carga horaria relativa al conjunto de la estructura y a cada uno de los módulos que la componen.

Al concebir la organización curricular por módulos es necesario considerar que los contenidos que la conforman deben ser los necesarios y suficientes, o sea que exista una fundamentación adecuada manifestándose la integración a formar la competencia.

Al respecto del diseño curricular basado en competencias existen diferentes criterios con posiciones opuestas, entre que opinan a favor y en contra. De los que opinan a favor existen dos tendencias, la primera, intenta perfeccionar la enseñanza por objetivos y la segunda realiza énfasis en los conocimientos, habilidades, hábitos y actitudes relacionadas con tareas propias de la profesión. (Fraga, Rafael, 1999)

Al currículum por competencias se le atribuye una importante crítica por la adopción de una visión pragmática, reduccionista y técnica, en el que la “*competencia* queda reducida al dominio de un *saber hacer* procedimental y de corte técnico, como una vía que sólo permite definir registros de tareas o comportamientos discretos y fragmentados”. (Díaz Barriga, 2005:68)

Otra de las limitantes del currículum por competencias es pasar de la lógica de las competencias técnico-laborales a la definición de competencias académicas y sociofuncionales y por otro lado al plasmar en programas concretos la noción de competencia (conocimientos, habilidades y actitudes) no logra articular de forma integral estos términos. (id.)



## **4. APLICACIÓN PRÁCTICA DEL DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS PARA LA ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA**

El desarrollo del diseño curricular por la extensión que corresponde a tratar en su conjunto la Estadística va a estar enfocado en una de las ramas de la asignatura como lo es la Estadística Inferencial para la formación de profesionales en el ámbito de la administración de empresas, cuyo perfil está alineado con el requerimiento del mercado laboral.

El profesional con formación en la administración de empresas con conocimientos en estadística podrá desenvolverse en: Empresas del sector público y privado, empresas nacionales e internacionales, pequeñas y medianas empresas, industrias, bancos e instituciones financieras, ONGs y centros educativos entre otros.

### **4.1 DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA**

El gran desarrollo que los métodos y técnicas estadísticas en el presente siglo, han llevado a que su aplicación a las diferentes disciplinas del conocimiento científico le den categoría de ciencia, ya que más allá de ser un importantísimo instrumento auxiliar en el proceso de investigación científica, ha desarrollado un conjunto de sistemas y métodos que al ser aplicados le convierten en una disciplina de general e imprescindible uso para el avance del conocimiento científico, de manera que su influencia se siente hoy en casi toda área de la actividad humana y en todos aquellos fenómenos cuyo resultados son inciertos y sobre los que se debe tomar una decisión.

### **4.2 OBJETIVOS**

#### **4.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Formar profesionales de excelencia, líderes emprendedores con sólidos valores morales y éticos. Preparados en el campo de la Estadística para emprender y dirigir empresas privadas y públicas que contribuyan al desarrollo del país, para que puedan tomar decisiones más acertadas en la administración.



#### **4.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Lograr que el estudiante desarrolle un pensamiento lógico, capacidad de toma de decisiones, análisis, creatividad, responsabilidad, puntualidad y solidaridad.
- Conseguir que el estudiante sea capaz de analizar críticamente un conjunto de datos y aplicar las técnicas estadísticas para tomara decisiones menos riesgosas.
- Brindar al estudiante un conjunto de herramientas básicas para la estimación de parámetros poblacionales.
- Probar hipótesis para hacer inferencias estadísticas sobre la población.
- Comparar dos poblaciones para hacer inferencias de dos poblaciones en una misma variable.
- Utilizar las relaciones entre dos variables para predecir eventos futuros.

#### **4.3 CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA**

La selección del contenido de las distintas unidades temáticas, que conforman el diseño curricular de la asignatura a impartir conseguirá que se incluya hechos, conceptos, nociones, teorías, leyes y principios en que se enmarcará la Estadística Inferencial.

El contenido constará de los procedimientos, estrategias, destrezas, técnicas y métodos que constituyen grupos de acciones orientadas a realizar conclusiones de la población en base de una muestra. Además, están inmersos en forma implícita los valores, actitudes y normas que los estudiantes han de adquirir para tener un perfil profesional excelente de acuerdo al desarrollo de competencias demandas por el mercado laboral.



## **CONTENIDOS**

### **UNIDAD No. 1**

#### **LA ESTIMACIÓN**

- 1.1 Conceptualización de la Estimación.
- 1.2 Estimación Puntual.
- 1.3 Estimación de Intervalos para medias poblacionales.
- 1.4 Estimación de Intervalos para proporciones poblacionales.
- 1.5 Propiedades de los Estimadores.
- 1.6 Determinación de los tamaños muestrales.

### **UNIDAD No. 2**

#### **PRUEBAS DE HIPÓTESIS**

- 2.1 Prueba de hipótesis para una población.
- 2.2 Prueba de hipótesis para la media poblacional correspondiente a una población.
- 2.3 Prueba de hipótesis para la proporción poblacional correspondiente a una población.
- 2.4 Prueba de hipótesis para diferencia de medias poblaciones.
- 2.5 Prueba de hipótesis para diferencia entre dos proporciones.

### **UNIDAD No. 3**

#### **ANÁLISIS DE VARIANZA (ANOVA)**

- 3.1 Análisis de varianza a una vía.
- 3.2 Análisis de varianza a dos vías.
- 3.3 Análisis factorial.
- 3.4 Diseño en cuadrado latino.



## **UNIDAD No. 4**

### **REGRESIÓN SIMPLE Y CORRELACIÓN**

- 4.1 Análisis de regresión el modelo de mínimos cuadrados.
- 4.2 Supuestos del modelo de mínimos cuadrados.
- 4.3 Error estándar de estimación.
- 4.4 Pruebas inferenciales.
- 4.5 Análisis de correlación.

## **UNIDAD No. 5**

### **REGRESIÓN MÚLTIPLE Y CORRELACIÓN**

- 5.1 El modelo de regresión múltiple.
- 5.2 Multicolinealidad.
- 5.3 Variables dummy.
- 5.4 Modelos curvilíneo.

## **UNIDAD No. 6**

### **SERIES DE TIEMPO Y NÚMEROS ÍNDICE**

- 6.1 Datos de series de tiempo.
- 6.2 Análisis de tendencias.
- 6.3 Técnicas de suavizamiento.
- 6.4 Números índice.

## **UNIDAD No. 7**

### **PRUEBA CHI-CUADRADO Y OTRAS PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS**

- 7.1 Prueba de Bondad del ajuste.
- 7.2 Prueba de Independencia.
- 7.3 Prueba del signo.
- 7.4 Prueba de rachas.



## 7.5 Prueba de Mann-Whitney.

### 4.4 COMPETENCIAS PRINCIPALES POR DESARROLLAR

- Explorar y emprender nuevos negocios aplicando las herramientas estadísticas.
- Aplicar las herramientas cuantitativas y cualitativas innovadoras de la estadística.
- Desarrollar un enfoque técnico en la toma de decisiones gerenciales.
- Continuar con sus estudios estadísticos en cualquier parte del mundo.

### 4.5 SISTEMATIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS POR UNIDADES

**Cuadro 1** Sistematización de las Competencias por Unidades

UNIDAD	PRINCIPAL COMPETENCIA
1	Conocer y aplicar los conceptos de la estimación en la administración y dirección de empresas.
2	Plantear y aplicar las pruebas de hipótesis sobre la población para obtener conclusiones más acertadas en los procesos administrativos.
3	Desarrollar la capacidad creativa con fundamentos técnicos en el análisis y aplicación de las diferentes medias poblacionales.
4	Explicar y predecir el desarrollo de un modelo de regresión simple para la toma de decisiones en la administración de empresas.
5	Explicar y predecir el desarrollo de un modelo de regresión múltiple para minimizar el riesgo en el proceso administrativo.
6	Analizar las diferentes situaciones en el ámbito laboral con base a datos históricos (series de tiempo).
7	Entender y aplicar las diferentes pruebas no paramétricas en el campo laboral.

### 4.6 METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

El proceso de enseñanza-aprendizaje va a estar apoyado en la exposición magistral de los contenidos establecidos en el diseño curricular utilizando la capacidad cognoscitiva del docente sin que se quede en la mera exposición, si no que vaya más allá de la transmisión de conocimientos para la cual se aplica las distintas concepciones constructivistas de aprendizaje. Mediante la aplicación del método inductivo-deductivo



se observa los acontecimientos de la realidad empresarial que se tratarán y discutirán en clase tipificándolos y clasificándolos para analizarlos, esquematizarlos, convirtiéndolos en material de apoyo.

Nos apoyaremos de algunas técnicas participativas para el aprendizaje como: la de la experiencia directa, de investigación bibliográfica, de investigación de campo, descubrimiento, taller, expositiva, de lectura comentada, diagonal, de resolución de problemas, dinámica de grupos, argumentación, debate, seminario, casos, cuchicheo, lluvia de ideas, Phillips 6.6, foro abierto y de la discusión dirigida entre otras. Además se apoya en la elaboración del mapa de prácticas para el desarrollo del contenido, para lo cual se plantea un ejemplo aplicado a la Unidad No.1.



**MAPA DE PRÁCTICAS – UNIDAD Nº 1: La Estimación**

Nº	COMPETENCIAS	PERFIL PROFESIONAL	SABERES	INSTANCIAS	TÉCNICAS	EVALUACIÓN	BIBLIOG.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>- Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>- Capacidad de socialización.</li> <li>- Capacidad de receptor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de recrear conceptos sobre la estimación.</li> <li>- Capacidad de recolección y procesamiento de datos.</li> <li>- Capacidad del manejo de tecnología.</li> <li>-Capacidad de resolución de problemas o conflictos.</li> </ul>	<p><b>SABER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La estimación.</li> <li>- La estimación puntual.</li> <li>-La estimación por intervalos.</li> <li>- Propiedades de los estimadores.</li> <li>- Determinación de los tamaños muestrales.</li> </ul> <p><b>SABER HACER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar adecuadamente muestra representativa de la población.</li> <li>- Identificar qué procedimiento se debe aplicar para la estimación de los parámetros a ser estimados.</li> <li>- Tomar decisiones acertadas.</li> </ul> <p><b>SABER SER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cooperación del equipo de trabajo.</li> <li>- Responsable en el manejo de datos.</li> <li>- Honestidad de la transparencia de la Información.</li> </ul>	<p><b>INSTITUCIÓN:</b></p> <p><b>CONSIGO MISMO:</b></p> <p><b>MEDIOS MATERIALES:</b></p>	<p>Experimental:</p> <p>Interrogatorio:</p> <p>Expositiva:</p> <p>Lectura comprensiva y analítica del texto base.</p> <p>Medios audiovisuales.</p>	<p><b>Aplicación del Conocimiento:</b></p> <p><b>SABER:</b></p> <p>Elaboración de un Informe.</p> <p><b>HACER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación de instrumentos.</li> <li>- Reproducción de fenómenos, casos, hechos, etc.</li> </ul> <p><b>SER:</b></p> <p>Participación. Responsabilidad en el manejo de la información.</p> <p><b>Diálogo:</b></p> <p>La estimación.</p> <p><b>SABER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de comprensión.</li> <li>- Discriminación de datos.</li> </ul> <p><b>HACER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de los datos y procesamiento de los mismos.</li> </ul> <p><b>SER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación.</li> </ul> <p><b>ESQUEMAS:</b></p> <p><b>SABER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinencia de ideas.</li> </ul> <p><b>HACER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de las ideas.</li> </ul> <p><b>SER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden.</li> <li>- Presentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WEBSTER L. Allen, "Estadística Aplicada a los Negocios y Economía", McGraw-Hill, Tercera Edición, 2000.</li> <li>- MENDEHALL, Willian, "Estadística para Administradores" Grupo Editorial Iscrométrica, 1997.</li> <li>- LEVIN, Richard &amp; RUBIN David, "Estadística para Administradores", Prentice Hall, Sexta Edición, 2001.</li> </ul>



#### **4.7 MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los materiales a utilizar para la ejecución del desarrollo curricular tenemos: la computadora, pizarra, marcadores, libros, revistas electrónicas y/ o documentos científicos y proyector de imágenes, la red de internet como, medio de apoyo y refuerzo de los conocimientos e investigativos, videos software SPSS 16., entre otros.

#### **4.8 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA**

La evaluación diagnóstica se realiza mediante pruebas pedagógicas y talleres de investigación participativa a fin de establecer los prerrequisitos y experiencias previas para el aprendizaje de Estadística.

La evaluación formativa se efectúa mediante procesos científicos de calificación y acreditación de los trabajos investigativos y académicos de construcción de conocimientos que realizan los estudiantes, a través de técnicas e instrumentos de evaluación durante el trabajo habitual de aprendizaje.

Los trabajos de investigación científica y de aplicación del conocimiento son los medios de recopilación de información para la toma de decisiones sobre el valor de los aprendizajes y la recuperación pedagógica correspondiente.

La autoevaluación del estudiante y del docente, constituyen estrategias para el desarrollo de la autoestima, la toma de conciencia del valor y la aplicabilidad del conocimiento asimilado para modificar el proceso enseñanza-aprendizaje.

#### **4.9 BILIOGRAFÍA BÁSICA**

- LEVIN, Richard & RUBIN David, “*Estadística para Administradores*”, Prentice Hall, Sexta Edición, 2001.



- MENDEHALL, Willian, “Estadística para Administradores” Grupo Editorial Iscromètrica, 1997.
- WEBSTER L. Allen, “Estadística Aplicada a los Negocios y Economía”, McGraw-Hill, Tercera Edición, 2000.

## 5. CONCLUSIONES

- El diseño curricular tiene distintos enfoques y se basa en la posición ideológica de las personas, instituciones y gobiernos; es decir está inmersa la sociedad, influyendo en la evolución del diseño, en los ámbitos económico, político y social de un país.
- En la actualidad prevalece en las instituciones de educación superior el diseño curricular por competencias, sin embargo existe muchas controversias por la posición ideológica instituida en este tipo de diseño curricular, pues se basa en un pensamiento netamente neoliberal.
- En la aplicación práctica del diseño curricular basado en competencias para Estadística, se visualiza claramente la elaboración del diseño curricular, sirviendo de base en posteriores trabajos investigativos.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Angulo, R. “La modificación continúa de los contenidos. Una alternativa al problema metodológico del diseño curricular”. Proyecto Sistema de Investigación Benito Juárez (SIBEJ) de Guerrero, 1995.
- AVOLIO, Susana, y otros, “Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: Conceptos y orientaciones metodológicas”, Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo, 2004.
- ÁLVAREZ, J.M., “Didáctica, currículo y evaluación”. Buenos Aires, Madrid. 215p. 2000.
- BOGOYA M., Daniel, “Competencias y proyecto pedagógico”. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, 2000.



- CORVALÁN, O., “La enseñanza basada en competencias”, Estudio núm. 3, CIDE, 1993.
- DÍAZ BARRIGA, A., C. Barrón, J. Carlos, F. Díaz Barriga *et al.* (1995), “La investigación en el campo del currículo 1982-1992”, en A. Díaz Barriga (coord.), *Procesos curriculares, institucionales y organizacionales*, México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE)/Dirección General de Educación Superior de la SEP (La Investigación Educativa en los Ochenta, Perspectivas para los Noventa), pp. 23-172.
- DÍAZ BARRIGA, F. y Lugo, E., “Desarrollo del currículo”, en A. Díaz Barriga (coord.), *La investigación curricular en México. La década de los noventa*, México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) (La Investigación Educativa en México,(vol. 5), cap. 2, pp. 3-123. 2005.
- GARCÍA, B., Delgado, G. y otros, “Establecimiento de competencias básicas de la educación en la primera infancia”, México, UNESCO-UNICEF (Documentos de trabajo sobre el desarrollo de la primera infancia en México.2002.
- FRAGA, Rafael. “Didáctica de las ramas técnicas”. ISPETP, La Habana. 1999.
- GONCZI, Andrew, y ATHANASOU, James, Instrumentación de la educación basada en competencias: Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia. México, Limusa. 1996.
- GUELMAN, A.; MONZANI, M. I.: Orientaciones para la elaboración de estrategias didácticas ligadas a la problematización en la formación de competencias profesionales. INET. Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires,1999.
- LEVIN, Richard & RUBIN David, “*Estadística para Administradores*”, Prentice Hall, Sexta Edición, 2001.
- MENDEHALL, Willian, “Estadística para Administradores” Grupo Editorial Iscromètrica, 1997.
- SAN MARTÍN, V. “La formación en competencias: El desafío de la Educación Superior en Iberoamérica”, en Revista Iberoamericana de Educación, 2004.
- VARGAS, F.; CASANOVA, F.; MONTANARO, L.: El enfoque de competencia laboral: manual de formación. Montevideo, CINTERFOR, 2001.



- WEBSTER L. Allen, “Estadística Aplicada a los Negocios y Economía”, McGraw-Hill, Tercera Edición, 2000.
- ZABALLA VIDIELLA, Antoni: La práctica educativa; cómo enseñar. Ed. GRAO. Barcelona. 1998.
- ZABALZA BERAZA, M. A., “Las relaciones interpersonales en las organizaciones”. En *Actas del VII CIOIE*, Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco. San Sebastián, pp.187-202., 1999.