

**CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN SECTORIAL DE CARRERAS DE  
ESTADÍSTICA  
24 – 26 DE MARZO DE 2010**

1

**TEMARIO.**

**1. Informes de las Carreras.**

- 1.1. Presentación, informe por carrera o facultad.
- 1.2. Presentación, informe sobre Evaluación y Acreditación.
- 1.3. Varios.

**2. Compatibilización de las Carreras.**

- 2.1. Perfil Profesional.
- 2.2. Ingreso, permanencia, graduación.
- 2.3. Mercado profesional.
- 2.4. Planes de estudio.

**3. Plan Nacional de Desarrollo Universitario. (Planes de Desarrollo Institucionales).**

Línea de Acción 1: Formación profesional de excelencia

- 3.1. Interactuar y articular con el contexto. (Contexto)
- 3.2. Mejorar el Proceso Docente educativo. (Currículo)
- 3.3. Optimizar la formación integral de los Estudiantes. (Estudiantes)
- 3.4. Perfeccionar la docencia universitaria. (Docentes)
- 3.5. Apropiar infraestructura y equipamiento (Medios)

**4. Políticas de Prospectiva.**

- 4.1. Evaluación y Acreditación.
- 4.2. Postgrado.
- 4.3. Investigación.
- 4.4. Extensión Interacción.

**5. Propuestas Institucionales.**

- 5.1. Documentos presentados.

**PARTICIPANTES**

- 1. UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS LA PAZ
- 2. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA TOMAS FRÍAS POTOSÍ

**DIRECTIVA**

- 1. PRESIDENTE: Lic. Raúl Delgado Álvarez UMSA
- 2. SECRETARIO DOCENTE Lic. Efraín Ortega UATF
- 3. SECRETARIO ESTUDIANTE Univ. Ronald Condori UMSA

**DESARROLLO**

## 1. INFORME DE CARRERAS.

Los Directores de las dos carreras presentaron su informe en detalle de las características de los planes de estudio de cada una de las carreras, la documentación presentada está disponible en el CD Anexo.

2

## 2. COMPATIBILIZACIÓN DE CARRERAS.

### 2.1. PERFIL PROFESIONAL

UATF.

El perfil profesional declarado para la carrera de Estadística, según resultados obtenidos en el proceso de estudio de mercado, señala que: El Licenciado en Estadística, quién luego de terminar sus estudios será capaz de:

#### **En lo comunitario**

- a. Planificar y dirigir censos y encuestas por muestreo.
- b. Planificar y ejecutar estudios de investigación estadística, aplicada a las Ciencias Naturales, Económicas, Sociales y otras.
- c. Analizar y obtener conclusiones de la información recolectada.
- d. Proponer soluciones a problemas de optimización en la industria, el transporte y otros sistemas productivos de la sociedad.
- e. Proseguir estudios de especialización en otras ramas de la estadística teórica y aplicada.
- f. Enseñar en centros de formación superior.
- g. Desarrollar investigaciones prácticas en Estadística Aplicada, en la Investigación de Operaciones y otros.
- h. Organizar y administrar sistemas de información estadística, proponiendo bases de datos para diferentes áreas de investigación y diversas entidades.

#### **En lo profesional**

- a. Asesorar en la toma de decisiones en organismos estatales y privados en todos los niveles donde su participación sea requerida.
- b. Participar en equipos multidisciplinarios de asesoramiento en la industria, banca, agropecuaria, estudios socio-económicos, etc.
- c. Dirigir centros especializados de nivel nacional o regional que se dedican a la obtención de información estadística y en temas afines.

#### **En lo personal**

- a. Con capacidad de liderazgo y persuasión.
- b. Con capacidad para el trabajo y voluntad de servicio a la comunidad.
- c. Con responsabilidad moral y ética.
- d. Con dotes de investigador para la búsqueda de nuevos conocimientos.
- e. Con personalidad para enfrentar situaciones de incertidumbre.
- f. Con espíritu de cultivar el razonamiento lógico, sentido común y creatividad que lo conduzcan a la superación constante de sus capacidades.

**UMSA.**

El Estadístico debe ser un profesional que sepa como incrementar la eficiencia en que hacer de diferentes áreas de la Ciencias y Tecnología, en base a su sólida formación Estadística, matemática e informática.

Además de su formación científica el estadístico debe poseer una formación humanística que le permita conocer y explicar los problemas de la realidad nacional a fin de apoyar con eficiencia a su solución.

Específicamente, el Estadístico debe saber:

- a. Diseñar y gerenciar encuestas.
- b. Utilizar la Computación e Informática como herramientas para el manejo y análisis de datos.
- c. Producir indicadores económicos y sociales.
- d. Aplicar métodos estadísticos.
- e. Diseñar modelos estadísticos.
- f. Brindar asesoría para dar soporte a la toma de decisiones.
- g. Organizar oficinas dedicadas al desarrollo de encuestas.
- h. Generar y utilizar software de aplicaciones Estadísticas.
- i. Diseñar y analizar experimentos estadísticos.
- j. Analizar series de tiempo y elaborar pronósticos.
- k. Analizar datos multivariados.
- l. Diseñar y aplicar métodos para la recolección eficiente de datos.
- m. Crear procedimientos estadísticos adecuados a los proyectos en que interviene.
- n. Interpretar eficientemente los resultados de las investigaciones desarrolladas.

**PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN ESTADÍSTICA DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.**

El licenciado en Estadística es el profesional que tiene la capacidad de producir y de hacer uso de metodologías estadísticas para analizar y dar soluciones a problemas reales del encargo social a través de resultados concretos, con el objetivo de generar información pertinente para la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

Además de su formación científica el estadístico debe poseer una formación humanística que le permita conocer y explicar los problemas de la realidad nacional a fin de apoyar con eficiencia a su solución.

**2.2. MODALIDADES DE INGRESO**

- Prueba de suficiencia académica
- Curso pre universitario (presencial o virtual según reglamento específico)
- Admisión especial (de acuerdo a reglamento)

**PERMANENCIA**

Se sujetará a disposiciones que emanen del sistema de la Universidad Boliviana

#### MODALIDADES DE GRADUACIÓN

- Tesis de grado
- Examen de grado
- Trabajo dirigido
- Excelencia académica

4

#### 2.3. MERCADO PROFESIONAL

Las esferas de actuación del profesional en Estadística se encuentran concentradas preponderantemente en:

- a. Centros de planificación y coordinación.
- b. Centro de investigación estadística y procesamiento de datos.
- c. Centro de formación técnica.
- d. Instituciones de enseñanza y educación.
- e. Consultorías técnicas estadísticas y multidisciplinarias.
- f. Instituciones estatales generadoras de información para desarrollo regional.
- g. La planificación institucionales, POA's, proyectos y estudios de mercado.
- h. La investigación en áreas sociales, agropecuarias, sanitarias y otras áreas.
- i. Los equipos interdisciplinarios, que requieren profesionales estadísticos.
- j. Instituciones que usen información estadística para la toma decisiones.
- k. En las Ciencias Sociales y Economía y Marketing

#### Áreas de mayor demanda profesional para el Estadístico

- a. Elaboración, análisis y diseño de encuestas
- b. Estudios de mercado y elaboración de proyectos, mercadotecnia y series de tiempo.
- c. Instituciones de Estadística, sociales, económicas, empresas medianas y grandes, entidades gubernamentales y municipales. Principalmente las áreas de Salud, Economía, Ciencias sociales.
- d. Análisis de datos e interpretación de resultados.
- e. La investigación en todos sus campos.
- f. Análisis multivariante, estadística bayesiana y muestreo.

#### RECOMENDACIONES

- Realizar y/o actualizar estudios de mercado profesional con el fin de optimizar los diseños curriculares y responder eficientemente a encargo social.
- Para este efecto se cuenta con una base referencial para el Estudio de Mercado Profesional, aprobado en Conferencia Nacional de Universidades y el Modelo utilizado en la UATF.
- Se recomienda realizar convenios para el financiamiento para la oferta de mercado laboral.
- Ver los mecanismos necesarios para que sea de alcance nacional en coordinación con otras unidades académicas o instituciones que apoyan al desarrollo académico de la Universidad Boliviana, para su respectivo financiamiento.

2.4. PLANES DE ESTUDIOS.

PLAN DE ESTUDIOS CONSENSUADO DE LAS CARRERAS DE ESTADÍSTICA

UATE	UMSA	CONSENSUADO
<b>CICLO BASICO</b>		
<b>PRIMER SEMESTRE</b>		
Algebra aplicada I	Programación I	Algebra
Calculo I	Laboratorio de Programación I	Calculo I
Programación I	Algebra	Programación I
Estadística aplicada I	Calculo I	Estadística Descriptiva I
Ética profesional y liderazgo	Estadística General	Humanística (Liderazgo, comunicación, etc.)
Idioma		Idioma I
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>		
Algebra lineal aplicada II	Programación II	Algebra lineal - Estadística matricial
Cálculo II	Laboratorio de Programación II	Cálculo II
Programación II	Algebra Lineal	Programación II
Técnicas de recopilacion de Informacion	Cálculo II	Cálculo de Probabilidades
Probabilidades	"	Estadística descriptiva II
Estadística aplicada II		Idioma II
<b>CICLO FORMATIVO</b>		
<b>TERCER SEMESTRE</b>		
Ecuaciones diferenciales aplicada a la estadística	Calculo III	Técnicas de recopilación de información
Inferencia estadística	Probabilidad II	Inferencia Estadística
Laboratorio I	Algebra Lineal Aplicada	Cálculo III
Base de datos I	Bases de Datos	Metodología de la investigación I
Metodología de la Investigacion	Metodología de la Investigación	Base de datos I
Economía estadística		Estadística matricial - Economía estadística
<b>CUARTO SEMESTRE</b>		
Simulacion y modelaje	Calculo IV	Base de datos II
Proyectos I	Introducción a Teoría de la Probabilidad I	Simulación y modelaje
Base de datos II	Investigación Operativa I	Investigación operativa I
Teoría estadística de probabilidades	Muestreo I	Muestreo I
Muestreo I	Estadística Matemática I	Teoría de probabilidades
Investigacion operativa I		Proyectos I
<b>QUINTO SEMESTRE</b>		
Proyectos II	Modelos Lineales	Proyectos II
Investigacion operativa II	Muestreo II	Muestreo II
Control estadístico de la calidad	Estadística No Paramétrica	Investigación operativa II
Muestreo II	Investigación Operativa II	Estadística matemática
Teoría de decisiones	Optativa I	Estadística no paramétrica
Estadística matematica		Control de calidad - Optativa I
<b>SEXTO SEMESTRE</b>		
Estadística no parametrica	Procesos Estocásticos	Procesos estocásticos
Laboratorio II	Estadística Bayesiana	Modelos lineales
Demografía y mortalidad	Métodos Multivariados I	Métodos multivariados I
Diseño de experimentos	Sistemas de Información Estadística	Laboratorio I
Modelos lineales I	Optativa II	Metodología de la investigación II
Metodos multivariado I		Demografía y mortalidad - Optativa II
<b>CICLO PROFESIONAL</b>		
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>		
Procesos estocasticos	Series de Tiempo I	Diseño de experimentos
Estadística bayesiana	Diseño de Experimentos	Estadística bayesiana
Métodos multivariados II	Métodos Multivariados II	Series de tiempo
Modelos lineales II	Optativa III	Métodos multivariados II
Análisis y de series de tiempo		Laboratorio II
optativa I		Optativa I - Optativa III
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>		
Optativa II	Análisis de datos categóricos	Optativa II - Análisis de datos categóricos
Trabajo de Investigacion final	Trabajo de Grado (todas las modalidades)	Modelos lineales II - Optativa IV
	Excelencia Académica, Tesis, Monografía,	Modalidades de graduación
	Trabajo dirigido, examen de Grado,	Ética profesional
	Optativa IV	

**Total Carga Horaria 5.000 horas**  
**Incluye Modalidad de Graduación**

Se estableció que el Plan de Estudios de la Carrera de Estadística en ambas Universidades es de cuatro años con materia troncales iguales, 5000 horas académicas que incluye la modalidad de graduación.

### **3. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO UNIVERSITARIO**

- El Plan Nacional de Desarrollo Universitario de la Universidad Boliviana se constituye en marco referencial para la formulación del Plan de Desarrollo de las Carreras.
- Las carreras de Estadística deben elaborar su Plan Estratégico de desarrollo para su Evaluación y Acreditación.
- Para este efecto se solicitara el respaldo financiero correspondiente a las instancias pertinentes
- Se deben apropiar las normas para acompañar el desarrollo académico.

6

### **4. POLÍTICAS DE PROSPECTIVA**

#### **4.1 EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

- a. Se encuentra en proceso de autoevaluación (UMSA)
- b. Se encuentra en proceso de aplicación de las recomendaciones del departamento de evaluación y acreditación (UMSA)
- c. Se efectuó el proceso de autoevaluación, se ha recibido el informe y se está aplicando las recomendaciones (UATF)
- d. Existe el compromiso de ambas carreras de ajustar sus desarrollos institucionales para la respectiva Acreditación de la Carrera.
- e. En concordancia con la Resolución del XI Congreso Universitario se establece la gestión 2012 como objetivo de Acreditación de ambas carreras.
- f. Para el cumplimiento de este objetivo y en aplicación del Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana las autoridades universitarias están en la obligación de coadyuvar todas las acciones para este cumplimiento.
- g. Los Directores de carrera deberán reunirse para compartir experiencias y coordinar acciones referentes a la Acreditación de las Carreras.
- h. Socializar la importancia y la necesidad de la Acreditación para la jerarquización de la Carrera y de los profesionales que titula.

#### **4.2 POSTGRADO**

- a. Se ve la necesidad de implementar cursos de Postgrado para el perfeccionamiento de nuestros profesionales.
- b. Coordinar acciones de las dos Carreras para cursos de postgrado conjuntos.
- c. Coordinar actividades del postgrado con la Secretaria Nacional de Postgrado del CEUB.

#### **4.3 INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA.**

La carrera de Estadística asume la Investigación en las siguientes formas:

- a. En la formación del estudiante, motivando e incentivando el desarrollo de actitudes investigadoras para la aplicación en su carrera académica y ejercicio profesional.
- b. Ferias científicas, la realización y difusión de investigación como producto del proceso académico.

- c. Institutos de Investigación que desarrollan investigación básica y aplicada a partir de líneas de investigación preestablecidas.
- d. Promover servicios de consultorías a través de los Institutos de Investigación a entidades públicas y privadas.

7

#### **4.4 INTERACCIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**

- a. Desarrollar gestiones ante autoridades del Sistema de Educación Boliviano para crear una cultura Estadística desde el ciclo escolar.
- b. Buscar aliados estratégicos para la generación y difusión de trabajos de investigación.
- c. Implementar cursos de estadística para otros sectores de la sociedad a través de extensión universitaria.
- d. Brindar apoyo a organizaciones sociales para la mejor comprensión en temáticas estadísticas.
- e. Coadyuvar al desarrollo de una cultura estadística en la sociedad a través del uso de medios de comunicación.
- f. Certificación de competencias básicas pertinentes al área de Estadística.

#### **5. PROPUESTAS INSTITUCIONALES**

- a. Analizar la pertinencia de la implementación del enfoque curricular basado en competencias.
- b. Optimizar los procesos de evaluación docente y estudiantil, buscando la transparencia, imparcialidad y eficiencia en el proceso educativo, recurriendo al intercambio de docentes y estudiantes de ambas carreras.
- c. Promover, fortalecer el intercambio docente estudiantil con fines académicos, investigativos y de interacción.
- d. Se establece el reconocimiento de asignaturas aprobadas en carreras de Estadística del Sistema Universitario Boliviano, previa revisión de contenidos.
- e. Solicitar la participación de una comisión conformada por docentes y estudiantes de Estadística de la UATF, cada vez que sea necesario como jurado de evaluación de exámenes de competencia para docentes y estudiantes de la Carrera de Estadística de la UMSA. Recíprocamente se realizará la misma actividad para garantizar la transparencia e imparcialidad de dichas evaluaciones.
- f. De igual manera esta comisión trabajaría para realizar las evaluaciones anuales los docentes de ambas carreras.

VER CD ADJUNTO:

DOCUMENTOS DE LAS CARRERAS. CONTENIDO APROXIMADO 278  
PAGINA