



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
CERTIFICADO ACUERDO J/D N° 60/2017

Certifico que la Junta Directiva de la Universidad del Bío-Bío, en su octava sesión del año 2017, celebrada con fecha 15 de enero de 2018, a proposición del Sr. Rector, por la unanimidad de los Directores y Directoras asistentes, de conformidad con lo previsto en el artículo 8° letra g) del Estatuto Orgánico de la Corporación, acordó aprobar el **Proyecto de Renovación Curricular de la carrera de Ingeniería Estadística**, aprobando en consecuencia, la fijación de un nuevo Plan de Estudio y una nueva Malla Curricular para la referida carrera, de 5 años de duración, distribuidos en 10 semestres académicos, en régimen regular diurno, bajo las siguientes condiciones:

1.- **Grado académico:**

La carrera conducirá al grado académico de Licenciado(a) en Estadística.

Requisitos de Graduación: Dicho grado se otorgará al/a la estudiante una vez que éste/a haya aprobado todas las asignaturas y actividades curriculares de las distintas áreas previstas en el Plan de Estudio renovado hasta el octavo semestre inclusive (cuarto año), correspondientes a 240 créditos del Sistema de Créditos Transferibles (SCT), habiendo con ello demostrado el haber adquirido las competencias que establece el respectivo perfil.

2.- **Título Profesional:**

La carrera conducirá al Título Profesional de Ingeniero(a) Estadístico(a).

Requisitos de titulación: El título de **Ingeniero(a) Estadístico (a)** se otorgará al/a la estudiante una vez que éste/a haya aprobado todas las asignaturas y actividades curriculares de las distintas áreas del Plan de Estudio hasta el décimo semestre inclusive (quinto año), correspondientes a 300 créditos del Sistema de Créditos Transferibles (SCT), demostrando con ello haber adquirido las competencias del respectivo perfil de egreso.

3.- La renovación curricular de Ingeniería Estadística se aplicará a partir del año académico 2018, comenzando con la cohorte de ese año, lo que implicará la coexistencia de dos planes de estudio, hasta la extinción del antiguo, fijado por Decreto Universitario exento N° 1140, del 12 de abril de 2001.

El acuerdo se adoptó en base al documento denominado "*Proyecto de Renovación Curricular de la carrera de Ingeniería Estadística*", de octubre de 2017, compuesto de 223 páginas, incluyendo anexos, el cual se entenderá parte integrante del acta y acuerdo respectivos y comprende: Antecedentes Generales; Aspectos Básicos; Estructura del Currículum; Recursos; Organización y Administración; Factibilidad Económica y Financiera, Indicadores y Plan Seguimiento, Anexos: Anexo A. Programas de Asignatura; Anexo B. Detalle del estudio y análisis para la definición de la Matriz de Tributación; Anexo C. Certificados; Anexo D. Informe de factibilidad financiera otorgado por la Vicerrectoría de Asuntos Económicos; Anexo E. Reglamentos internos de la carrera.

Se hace presente que el acuerdo del Consejo Académico sobre esta materia fue adoptado en sesión de fecha 16 de octubre de 2017 de dicho órgano colegiado y consta en Certificado C/A N° 21/2017, extendido por su Secretario y ministro de fe, y recomendó la aprobación del proyecto de renovación curricular presentado bajo la condición de que en él se incorporaran las observaciones y sugerencias que el mismo organismo formuló. El cumplimiento de esas observaciones y sugerencias en el texto del proyecto expuesto ante la Junta Directiva fue certificado por la Dirección de Docencia, mediante documento de fecha 06 de noviembre del año en curso, que se ha tenido a la vista y se entiende también formar parte integrante de este acuerdo para todo efecto legal.

Sede Concepción

Avda. Collao N° 1202 Casilla 5-C Código Postal: 4081112 - Fonos: (56 - 41) 3111200 - Fono/Fax: (56-41) 3111040 - Región del Bío Bío - Chile

Sede Chillán

Avda. Andrés Bello N° 720 - Casilla 447 - Código Postal: 378000 - Fono/Fax: (56 - 42) 2463000 - Región del Bío Bío - Chile

E-mail: ubb@ubiobio.cl

www.ubiobio.cl



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Se facultó finalmente a la Vicerrectoría Académica, a través de la Dirección de Docencia, para que, de conformidad con los documentos presentados y archivados en la Secretaría General, revise y corrija aspectos de forma en el Plan de Estudio y/o en la Malla Curricular que fueron aprobados, sin alterar el fondo del acuerdo, incorporando esa descripción en todos los actos administrativos que en derecho corresponda dictar, rindiendo cuenta posterior de ello a este cuerpo colegiado.

Se decidió hacer efectivo el presente acuerdo desde ya, sin esperar el término de la tramitación correspondiente.



LUIS RICARDO PONCE SOTO
SECRETARIO
H. JUNTA DIRECTIVA
MINISTRO DE FE

Concepción, 15 de enero de 2018

Sede Concepción

Avda. Collao N° 1202 Casilla 5-C Código Postal: 4081112 - Fonos: (56 - 41) 3111200 - Fono/Fax: (56-41) 3111040 - Región del Bío Bío - Chile

Sede Chillán

Avda. Andrés Bello N° 720 - Casilla 447 - Código Postal: 378000 - Fono/Fax: (56 - 42) 2463000 - Región del Bío Bío - Chile

E-mail: ubb@ubiobio.cl

www.ubiobio.cl

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

C3. Plan de Estudio carrera de Ingeniería Estadística

Tabla C.3: Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería Estadística.

Sem	Asignatura	Créditos SCT	Horas Presenciales Semanales			Horas Autónomas Semanales			Total Horas Pedagógicas Semanales	Total Horas Cronológicas Semanales	Requisitos	Correquisitos
			HT	HP	HL	HT	HP	HL				
1	Cálculo Diferencial	6	4	2	0	4	4	0	14	9		
1	Álgebra y Trigonometría	6	4	2	0	4	4	0	14	9		
1	Introducción a la Ingeniería Estadística	8	4	4	0	4	8	0	20	13		
1	Computación Estadística I	6	2	0	4	2	0	8	16	11		
1	Formación Integral Actividad Extraprogramática	2	1	1	0	1	2	0	5	3		
1	Formación Integral Oferta Institucional	2	1	1	0	1	2	0	5	3		
Total		30	16	10	4	16	20	8	74	48		
2	Cálculo Integral	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Cálculo Diferencial	
2	Álgebra Lineal	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Álgebra y Trigonometría	
2	Cálculo de Probabilidades	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Cálculo Diferencial	
2	Computación Estadística II	6	2	0	4	2	0	8	16	11	Computación Estadística I	
2	Formación Integral Actividad Extraprogramática	2	1	1	0	1	2	0	5	3		
2	Expresión Oral y Escrita (FIP)	4	2	2	0	2	4	0	10	7		
Total		30	17	9	4	17	18	8	73	48		

PROBADO POR H. JUNTA
 DIRECTIVA POR ACUERDO
 J/D Nº 60/2017

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
 DIRECCIÓN DE DOCENCIA

Tabla C.3: Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería Estadística (continuación).

Sem	Asignatura	Créditos SCT	Horas Presenciales Semanales			Horas Autónomas Semanales			Total Horas Pedagógicas Semanales	Total Horas Cronológicas Semanales	Requisitos	Correquisitos
			HT	HP	HL	HT	HP	HL				
3	Cálculo Multivariable	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Cálculo Integral	
3	Física	4	2	2	0	2	4	0	10	7	Cálculo Integral	
3	Variables Aleatorias y Modelos de Probabilidad	6	4	2	0	4	4	0	14	9	- Cálculo Integral - Cálculo de Probabilidades	
3	Inferencia Estadística I	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Cálculo de Probabilidades	
3	Análisis Exploratorio de Datos	4	2	0	2	2	0	4	10	7	- Introducción a la Ingeniería Estadística - Computación Estadística II	
3	Inglés Comunicacional I (FIP)	4	2	2	0	2	4	0	10	7		
Total		30	18	10	2	18	20	4	72	48		
4	Métodos Numéricos	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Cálculo Integral	
4	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	6	4	2	0	4	4	0	14	9	- Cálculo Integral - Álgebra Lineal	
4	Modelos Lineales	6	4	2	0	4	4	0	14	9	- Álgebra Lineal - Variables Aleatorias y Modelos de Probabilidad	Inferencia Estadística II
4	Inferencia Estadística II	4	3	1	0	3	2	0	9	6	- Inferencia Estadística I	Modelos Lineales
4	Computación Estadística III	4	1	0	3	1	0	6	11	7	Computación Estadística II	
4	Inglés Comunicacional II (FIP)	4	2	2	0	2	4	0	10	7	Inglés Comunicacional I (FIP)	
Total		30	18	9	3	18	18	6	72	47		

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

Tabla C.3: Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería Estadística (continuación).

Sem	Asignatura	Créditos SCT	Horas Presenciales Semanales			Horas Autónomas Semanales			Total Horas Pedagógicas Semanales	Total Horas Cronológicas Semanales	Requisitos	Correquisitos
			HT	HP	HL	HT	HP	HL				
5	Cálculo Vectorial	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Cálculo Multivariable	
5	Análisis de Regresión	6	4	2	0	4	4	0	14	9	- Modelos Lineales - Inferencia Estadística II	
5	Probabilidades a Nivel Intermedio	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Variables Aleatorias y Modelos de Probabilidad	
5	Métodos no Paramétricos	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Inferencia Estadística II	
5	Inglés Comunicacional III (FIP)	4	2	2	0	2	4	0	10	7	Inglés Comunicacional II (FIP)	
Total		28	18	10	0	18	20	0	66	43		
6	Optimización Lineal	4	3	0	1	3	0	2	9	6	Álgebra Lineal	
6	Técnicas de Muestreo	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Inferencia Estadística II	
6	Métodos Multivariados	6	4	2	0	4	4	0	14	9	- Análisis de Regresión - Inferencia Estadística II	
6	Simulación Estadística	6	4	0	2	4	0	4	14	9	- Inferencia Estadística II - Computación Estadística III	
6	Base de Datos	6	2	0	4	2	0	8	16	11	Computación Estadística III	
6	Inglés Comunicacional IV (FIP)	4	2	2	0	2	4	0	10	7	Inglés Comunicacional III (FIP)	
Total		32	19	6	7	19	12	14	77	51		

APROBADO POR H. JUNTA

DIRECTIVA POR ACUERDO

J/D N° 60/2017

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

Tabla C.3: Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería Estadística (continuación).

Sem	Asignatura	Créditos SCT	Horas Presenciales Semanales			Horas Autónomas Semanales			Total Horas Pedagógicas Semanales	Total Horas Cronológicas Semanales	Requisitos	Correquisitos
			HT	HP	HL	HT	HP	HL				
7	Economía General I	6	3	3	0	3	6	0	15	10	Álgebra Lineal	
7	Diseño de Experimentos	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Modelos Lineales	
7	Series de Tiempo	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Análisis de Regresión	
7	Procesos Estocásticos	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Probabilidades a Nivel Intermedio	
7	Minería de Datos	6	4	0	2	4	0	4	14	9	Métodos Multivariados	
7	Derechos Humanos (FIOI)	2	1	1	0	1	2	0	5	3		
Total		32	20	10	2	20	20	4	76	49		
8	Economía General II	6	3	3	0	3	6	0	15	10	Economía General I	
8	Métodos Estadísticos para Economía y Ciencias Sociales	6	4	2	0	4	4	0	14	9	- Series de Tiempo	
8	Estadística Bayesiana	6	4	2	0	4	4	0	14	9	Procesos Estocásticos	
8	Metodología de la Investigación (FIP)	8	4	4	0	4	8	0	20	13	- Diseño de Experimentos - Semestre VI aprobado	
8	Formación Integral Oferta Institucional	2	1	1	0	1	2	0	5	3		
Total		28	16	12	0	16	24	0	68	44		

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

Tabla C.3: Plan de Estudio de la carrera de Ingeniería Estadística (continuación).

Sem	Asignatura	Créditos SCT	Horas Presenciales Semanales			Horas Autónomas Semanales			Total Horas Pedagógicas Semanales	Total Horas Cronológicas Semanales	Requisitos	Correquisitos
			HT	HP	HL	HT	HP	HL				
9	Ingeniería Económica	6	3	3	0	3	5	0	14	9	Economía General II	
9	Práctica Profesional	8	1	7	0	1	11	0	20	13	240 SCT aprobados	
9	Anteproyecto de Título	4	2	2	0	2	4	0	10	7	- 240 SCT aprobados - Metodología de la Investigación (FIP)	
9	Electivo I*	4	2	2	0	2	4	0	10	7	Semestre V aprobado	
9	Electivo II*	4	2	2	0	2	4	0	10	7	Semestre V aprobado	
9	Electivo III*	4	2	2	0	2	4	0	10	7	Semestre V aprobado	
Total		30	12	18	0	12	40	0	74	50		
10	Evaluación de Proyectos	6	3	3	0	3	5	0	14	9	Ingeniería Económica	
10	Proyecto de Título	20	1	19	0	1	28	0	49	33	Anteproyecto de Título	
10	Electivo IV*	4	2	2	0	2	4	0	10	7	Semestre V aprobado	
Total		30	6	24	0	6	37	0	73	49		

* Las asignaturas electivas de especialidad tienen el objetivo de fortalecer el proceso formativo profesional del estudiante en las siguientes líneas, vinculadas con el Perfil de Egreso declarado:

- Estadística Aplicada.
- Modelos Lineales y no Lineales.

APROBADO POR H. JUNTA

DIRECTIVA POR ACUERDO

J/D N° 60/2017

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

C4. Matriz de Tributación

Tabla C.4: Matriz de tributación de la carrera de Ingeniería Estadística.

sem	Asignatura / Competencia	CG-1	CG-2	CG-3	CG-4	CG-5	CE-1	CE-2	CE-3	CE-4	CE-5
1	Cálculo Diferencial	2	0	3	0	0	2	3	0	1	0
1	Álgebra y Trigonometría	2	0	3	0	0	2	3	0	1	0
1	Introducción a la Ingeniería Estadística	3	2	2	0	2	2	0	0	2	0
1	Computación Estadística I	0	0	1	0	1	1	0	2	2	3
1	Formación Integral Actividad Extraprogramática	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Formación Integral Oferta Institucional	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
2	Cálculo Integral	2	0	3	0	0	2	3	0	1	0
2	Álgebra Lineal	2	0	3	0	0	2	3	0	1	0
2	Cálculo de Probabilidades	2	0	1	0	0	3	2	1	1	2
2	Computación Estadística II	0	0	1	0	2	1	0	2	2	3
2	Formación Integral Actividad Extraprogramática	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
2	Expresión Oral y Escrita (FIP)	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
3	Cálculo Multivariable	2	0	3	0	1	2	3	0	1	0
3	Física	2	0	1	0	1	0	1	0	3	1
3	Variables Aleatorias y Modelos de Probabilidad	0	0	1	0	1	3	2	2	1	2
3	Inferencia Estadística I	0	0	3	1	1	3	2	1	2	0
3	Análisis Exploratorio de Datos	0	0	0	2	2	1	0	2	2	3
3	Inglés Comunicacional I (FIP)	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0
4	Métodos Numéricos	2	0	0	0	1	2	3	0	1	3
4	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	2	0	3	0	1	2	3	0	1	0
4	Modelos Lineales	0	0	2	0	1	3	3	0	2	2
4	Inferencia Estadística II	0	2	3	1	1	3	2	2	2	0
4	Computación Estadística III	2	0	1	0	1	1	0	2	2	3
4	Inglés Comunicacional II (FIP)	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0
5	Cálculo Vectorial	2	0	3	0	1	2	3	0	1	0
5	Análisis de Regresión	0	2	0	2	1	3	3	0	2	3
5	Probabilidades a Nivel Intermedio	0	0	1	0	0	3	2	2	1	2
5	Métodos no Paramétricos	2	2	0	2	1	3	2	0	2	2

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

Tabla C.4: Matriz de tributación de la carrera de Ingeniería Estadística (continuación).

sem	Asignatura / Competencia	CG-1	CG-2	CG-3	CG-4	CG-5	CE-1	CE-2	CE-3	CE-4	CE-5
5	Inglés Comunicacional III (FIP)	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0
6	Optimización Lineal	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0
6	Técnicas de Muestreo	2	0	0	2	1	3	2	2	2	0
6	Métodos Multivariados	0	2	0	2	1	3	3	0	2	3
6	Simulación Estadística	2	0	1	0	1	1	0	2	2	3
6	Base de Datos	2	0	1	0	1	1	0	2	2	3
6	Inglés Comunicacional IV (FIP)	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0
7	Economía General I	1	2	0	0	2	0	0	0	2	0
7	Diseño de Experimentos	0	2	0	2	2	2	0	0	3	2
7	Series de Tiempo	0	0	0	2	1	3	3	0	2	3
7	Procesos Estocásticos	2	0	1	0	1	3	2	0	0	2
7	Minería de Datos	0	2	0	1	1	1	0	2	2	3
7	Derechos Humanos (FIOI)	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Economía General II	1	2	0	0	2	0	0	0	2	0
8	Métodos Estadísticos para Economía y Ciencias Sociales	0	2	0	2	1	3	3	0	2	3
8	Estadística Bayesiana	2	0	0	2	1	3	2	3	0	3
8	Metodología de la Investigación	0	3	0	0	2	3	0	3	3	0
8	Formación Integral Oferta Institucional	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
9	Ingeniería Económica	1	2	0	0	2	0	2	0	2	0
9	Práctica Profesional	2	3	3	0	2	2	0	0	2	0
9	Anteproyecto de Título	3	3	3	2	1	3	0	3	2	0
9	Electivo I	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0
9	Electivo II	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0
9	Electivo III	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0
10	Evaluación de Proyectos	0	3	2	2	2	0	2	0	2	0
10	Proyecto de Título	3	3	3	2	2	3	0	3	2	0
10	Electivo IV	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0

CG: Competencias Genéricas

CE: Competencias Específicas

APROBADO POR H. JUNTA
 DIRECTIVA POR ACUERDO
 J/D N° 60/2017

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
 DIRECCIÓN DE DOCENCIA

C5. Malla Curricular

MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA: INGENIERÍA ESTADÍSTICA

