



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

“2013 – AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA
GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813”

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Salta, 29 de Agosto de 2013

565/13

Expte. N° 14.328/13

VISTO:

La Resolución del Consejo Superior de esta Universidad N° 520/12 por la cual se crea la carrera de Ingeniería Electromecánica en el ámbito de la Facultad de Ingeniería; y

CONSIDERANDO:

Que el Plan de Estudios de la mencionada carrera fue aprobado por Resolución N° 678-HCD-12 y ratificado por la Resolución del Consejo Superior antes mencionada y en la cual se detallan los contenidos mínimos de cada asignatura del Plan de Estudios aprobado;

Que, a solicitud de la CONEAU, se elaboraron los programas analíticos correspondientes a los tres primeros años;

Que este cuerpo colegiado toma conocimiento de las propuestas de Programa Analítico y Bibliografía de cada una de las asignaturas, hasta tercer año incluido, de la carrera de Ingeniería Electromecánica, encontrándose las mismas ajustadas a los contenidos mínimos aprobados;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

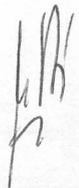
EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
(En su XIII sesión ordinaria del 28 de Agosto de 2013)

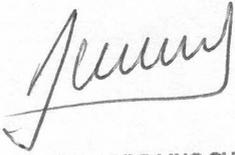
RESUELVE

ARTICULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia a partir del período lectivo 2014, el **nuevo** Programa Analítico y Bibliografía de la asignatura **ESTADISTICA EXPERIMENTAL (E-21)** del Plan de Estudio 2014 de la carrera de Ingeniería Electromecánica, con el texto que se transcribe como **ANEXO I** de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, Escuela de Ingeniería Electromecánica y siga por la Dirección General Administrativa Académica a la Dirección de Alumnos y al Departamento Docencia para su toma de razón y demás efectos.

LF/sia


Dra. MARTA CECILIA POGOV
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA


Ing. EDGARDO LING SHAM
DECAÑO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA



Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

ANEXO I
Res. N° 565-HCD-13
Expte. N° 14.328/13

Materia : ESTADISTICA EXPERIMENTAL Cód: E-21
Carrera : Ingeniería Electromecánica Plan de Est.: 2014

Ubicación en la currícula: Segundo Cuatrimestre de Tercer Año
Distribución Horaria : 90 horas Totales

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD I:

Población y muestra. Estadística inductiva y descriptiva. Variables discretas y continuas. Distribuciones de frecuencias. Intervalos de clase y límites de clase. Tamaño y ancho del intervalo. Marca de clase. Histogramas y polígonos de frecuencias. Distribuciones de frecuencias acumuladas crecientes, decrecientes y relativas. Gráficos representativos.

UNIDAD II:

Medidas de tendencia central. La media aritmética. Propiedades. Cálculo de la media para datos agrupados. La mediana y la moda. Cuartiles. La media geométrica. La media armónica. Ventajas y desventajas del uso de estas medidas.

UNIDAD III:

Dispersión o variación. Varianza. Método de descomposición de la varianza. Desviación típica. Propiedades. Coeficiente de variación. El rango. Rango semiintercuartílico. Variables tipificadas.

UNIDAD IV:

Espacio muestral. Eventos. Probabilidad de un evento. Reglas aditivas. Probabilidad de un evento. Probabilidad condicional. Reglas multiplicativas. Regla de Bayes. .

UNIDAD V:

Concepto de variable aleatoria. Distribuciones discretas de probabilidad. Distribuciones continuas de probabilidad. Media de una variable aleatoria. Varianza y covarianza.

UNIDAD VI:

Esperanza Matemática. Varianza. Covarianza. Desigualdad de Tchebycheff. Distribuciones de probabilidad discretas: Binomial, Hipergeométrica y Poisson. Funciones Generatrices de Momento. Distribuciones de probabilidad continua: Distribución Normal, Ji cuadrado, T de Student. Distribución F. Aplicaciones.

UNIDAD VII:

Función densidad. Distribución normal. Teorema Central del límite. Ley exponencial. Nociones de Confiabilidad. Ley de fallas. Distribución Gamma. Aplicaciones.

UNIDAD VIII:

Muestreo. Distribuciones muestrales. Distribuciones muestrales de medias. Distribución muestral de la varianza.



UNIDAD IX:

Estimación. Estimación de la media de una y dos muestras. Estimación de la proporción de una y dos muestras. Estimación de la varianza de una sola muestra.

UNIDAD X:

Hipótesis estadísticas: conceptos generales. Prueba de una hipótesis estadística. Pruebas con respecto a una sola media (varianza conocida). Pruebas con respecto de una sola media (varianza desconocida). Errores y riesgo de la prueba. Error I y II. Potencia del test. Curvas características de operación. Dos muestras: prueba sobre dos medias. Pruebas referidas a varianzas de una y dos muestras. Modelo Chi cuadrado. Prueba Chi cuadrado. Bondad de ajuste. Ajuste de datos. Tablas de Contingencia.

UNIDAD XI:

Regresión lineal simple y correlación. Introducción. Estudio de regresión lineal simple. Correlación.

UNIDAD XII:

Introducción al Control de Calidad.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Introducción a la Probabilidad y Estadística, Mendenhall, William, México, Thomson, 2009.
- Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias, Walpole, Ronald E, Myers, R., Buenos Aires, Mc Graw-Hill, 1992. México, Prentice
- Hall, 1999. México, Pearson Educación, 2007.
- Probabilidad y Estadística para Ingeniería. Montgomery, D., Goldsman D., Borror C., México, Compañía Editorial Continental, 2006.
- Página 4 de 6 Cód. Seguridad: 10
- Introducción al Análisis de regresión Lineal. Montgomery, D, Peck, Mexico, Compañía Editorial Continental, 2002,2006.
- Introducción a la Probabilidad y Estadística, Mendenhall, W., Beaver, Beaver, México, Thomson, 2002.
- Estadística matemática con aplicaciones, Miller, Irwin, México, Pearson Educación, 2000.
- Probabilidad y Estadística; Aplicaciones, Canavos, George C, Buenos Aires, McGraw-Hill, 1998.
- Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencia, Mendenhall, W., Sincich, T., México, Prentice Hall, Hispanoamericana, 1997.
- Estadística Elemental, Freund, John E, México, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1997.
- Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería, Montgomery, D., Runger, G. Buenos Aires, McGraw-Hil, 1996





ANEXO I
Res. N° 565-HCD-13
Expte. N° 14.328/13

- Estadística Matemática con Aplicaciones, Mendenhall, W., Wackerly, D., México, Grupo Editorial Iberoamericana, 1994
- Teoría y Problemas de Probabilidad y Estadística, Spiegel, Murray, Buenos Aires, McGraw-Hill, 1991.
- Estadística para Ciencias e Ingeniería, Kennedy, John B, México, Harla-Harper & Row Latinoamericana, 1986.
- Probabilidad y Estadística para Ingeniería, Scheaffer, Richard L, México, Grupo Editorial Iberoamericana, 1993.
- Teoría y Problemas de estadística, Spiegel, Murray R, Bogot, McGraw-Hill, 1975
- Probabilidad y estadística para ingeniería. Scheaffer, Richard L. México. Grupo Editorial Iberoamericana. 1993.
- Teoría moderna de probabilidades y sus aplicaciones. Parzen, Emanuel. México. Limusa-Wiley. 1971.
- Teoría y problemas de probabilidad y estadística. Spiegel, Murray. Buenos Aires. McGraw-Hill. 1991.
- Teoría y problemas de estadística. Spiegel, Murray R. Bogotá. McGraw-Hill. 1975

De Consulta:

- Estadística para investigadores , Diseño , innovación y descubrimiento, Box, George E, Barcelona, Reverte, 2008
 - Probabilidad y Estadística, Spiegel, M., Shiller, México, Mc Graw Hill, 2003
 - Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias, Ross, Sheldon M, Buenos Aires, McGraw-Hill, 2002.
 - Probabilidad Teoría Y Problemas, Lipschutz, S.Lipson, M., Buenos Aires, McGraw-Hill, 2001.
 - Estadística, Spiegel, Murray R, Buenos Aires, McGraw-Hill, 1995.
 - Estadística, Legato, Ana María, Tandil, Facultad de Ciencias Económicas U.N.C.P.B.A., 1989.
- Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas, Meyer, Paul L, México, Fondo Educativo Interamericano, 1973.


Ing. Roberto Adolfo CARO
Director de la Escuela de
Ingeniería Electromecánica