

Resistencia, 5 de abril de 2024.-

VISTO: La Ordenanza 1385 del Consejo Superior y el Despacho de Comisión de Enseñanza con fecha 09/03/2016, respecto a asignación de actividades sustantivas para re-designación de cargos concursados; y

CONSIDERANDO

Que la Ordenanza 1385 deja establecido que para re-designaciones por carrera académicas en asignaturas de 2 y 3 horas, se asignará al docente funciones sustantivas de la Universidad.

Que la asignatura Probabilidad y Estadística, por Ordenanzas de Diseño Curricular, tanto en IEM, IQ como en ISI, poseen una carga horaria semanal de tres (3) horas cátedra.

Que la Mag. Liliana Mariel Cáceres, docente Responsable de la asignatura Probabilidad y Estadística (IEM, IQ e ISI) presentó una propuesta para la realización de tareas sustantivas.

Que las tareas sustantivas se planifican para ser desarrolladas en el cuatrimestre del ciclo lectivo, en contra- cuatrimestre del cursado normal en las carreras de Ingenierías (ISI-IQ-IEM).

Que el cursado está destinado a aquellos alumnos que, habiendo cursado la materia, no hayan alcanzado la aprobación de la cursada.

Que estas actividades brindarán al alumno otra posibilidad de aprobación aprovechando su cursado anterior y aportando a la adquisición de nuevas habilidades.

Por ello, y en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional.

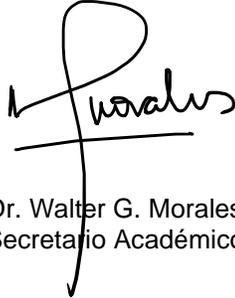
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL RESISTENCIA

R E S U E L V E

ARTÍCULO 1°.- APROBAR como actividad sustantiva para los docentes de la asignatura Probabilidad y Estadística, el dictado contra cuatrimestre, de una segunda comisión, destinada a alumnos que no han alcanzado a aprobar el cursado de la asignatura. Se incorpora en el Anexo de la presente resolución, la fundamentación correspondiente.

ARTÍCULO 2°.- REGÍSTRESE, comuníquese al Consejo Superior, cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 142/2024



Dr. Walter G. Morales
Secretario Académico



Ing. Jorge De Pedro
Decano

Anexo de la Resolución N° 142/2024

1. Estructura de la cátedra:

Nombre y Apellido del Profesor	Categoría	Situación de Revista y/o Condición (Concurso - Interino - Regular)	Dedicación	Tareas/funciones a desarrollar
Liliana Mariel Cáceres	Titular	Interina	Simple (1D)	Clases teóricas
Liliana Silva*	Adjunta	Interina	Simple (2D)	Clases teóricas
Diana Broner	Auxiliar de primera	Concurso	Simple (2D)	Clases prácticas
Diana Broner	JTP	interina	Simple (1D)	Clases prácticas
Jorge Maldonado	Auxiliar de primera	Concurso	Simple (2D)	Clases prácticas

**La docente presentó los papeles de jubilación en agosto de 2023*

2. Fundamentación de la propuesta del dictado contra cuatrimestre:

En el cursado contra-cuatrimstre, se utiliza la estrategia de aprendizaje basado en proyectos aplicados al campo ingenieril, de este modo los estudiantes se apropian de los contenidos de la estadística descriptiva resumiendo datos aleatorios e interpretando los resultados, tomando decisiones y comunicando su pensamiento. Con la estadística inferencial se seleccionan métodos y modelos sencillos para comparar y realizar proyecciones en un proceso, sistema o producto. El uso de softwares estadísticos permite aprovechar la tecnología para agilizar el cálculo y preponderar el análisis de los resultados resolviendo los problemas con objetividad, eficiencia y eficacia.

nivel de cursado.

3. Propuesta para el desarrollo de los procesos de Enseñanza y Aprendizaje:

Resultados de Aprendizaje	Unidades Temáticas	Actividades Formativas		Estrategias de Enseñanza	Tiempo Aproximado. Horas Reloj		Evaluación		
		Presencial	Virtual		Preseñcial	Virtual	Tipo	Indicador de logro	Técnicas
<p>1- Interpretar problemas aplicados a la ingeniería utilizando estrategias y metodologías estadísticas de organización y representación de datos, de cálculo de estadísticos, de estimación e inferencia de parámetros, modelado probabilístico y relación bivariada; para resolver un suceso, seleccionar la mejor respuesta y tomar decisiones objetivas. 2- Ejecutar las etapas del proyecto administrando eficazmente los tiempos y aplicando correctamente las metodologías seleccionadas para el cumplimiento de los objetivos planteados y las entregas de avances pactadas.</p> <p>3- Seleccionar la herramienta más adecuada, teniendo en cuenta las condiciones de su aplicación y sus limitaciones para resolver una situación problemática, interpretando y comparando los resultados verificando su coherencia.</p> <p>4- Resolver problemas utilizando software estadístico adecuado y herramientas de modelado para un rápido manejo de los datos y mejor análisis de los resultados. 5- Respetar los puntos de vista y opiniones de otros compañeros llegando a acuerdos,</p>	1 a 10	<p>Conformación de grupos para proyecto. Presentación de Guía para la ejecución del proyecto. Aclaración de dudas en la ejecución del proyecto.</p>	<p>Participación en foros del campus virtual. Lectura de apunte de la Cátedra. Cuestionarios moodle. Videos explicativos. URL externas. Applets, calculadoras online. Tareas asincrónicas. Entrega de etapas del proyecto</p>	<p>Aprendizaje basado en proyectos. Aprendizaje basado en problemas.</p>	48	68	<p>Autoevaluación</p> <p>Heteroevaluación: Entrega de avances del proyecto. Debate oral de resultados grupales.</p>	<p>Cumplimiento de las actividades programadas</p> <p>Cumple en tiempo y forma el cronograma de entregas del proyecto. Cumple con las actividades solicitadas en el proyecto. Relaciona conceptos. Resuelve situaciones problemáticas. Selecciona metodologías estadísticas adecuadas. Interpreta los resultados obtenidos, comparando y verificando su coherencia</p>	<p>Lista de verificación.</p> <p>Rúbrica Puesta en común/Debate.</p>

<p>escuchando y debatiendo con respeto y expresándose con claridad para un buen trabajo en equipo y el logro de los objetivos propuestos.</p> <p>6-Elaborar informes y/o trabajos prácticos a través de presentaciones orales y/o escritas en grupo y/o individuales, utilizando el lenguaje técnico propio de la estadística para una comunicación efectiva y objetiva.</p>							<p>y tomando decisiones. Participa en la puesta en común de resultados, escuchando a sus compañeros</p> <p>y debatiendo ideas en forma respetuosa y clara.</p>	
---	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Recomendaciones para el estudio de la Asignatura:

Requisitos para el cursado

Esta metodología de cursado está dirigida a aquellos alumnos de las carreras de Ingeniería que habiendo cursado en el cuatrimestre anterior la materia Probabilidad y Estadística, no han alcanzado la aprobación de la cursada de la misma (no han regularizado). Es requisito haber al menos 1 (un) parcial aprobado y 1 (un) parcial desaprobado (no ausente).

No está dirigido a aquellos alumnos que han aprobado la cursada (regularizado) la materia. La forma de cursado es homogénea para las tres ingenierías.

Metodología-Actividades

La metodología a utilizar es la de aprendizaje basado en proyectos. Esta estrategia permite trabajar distintos contenidos e integrarlos buscando la resolución de un problema. Se formarán grupos de trabajo de no más de 3 (tres) estudiantes. Cada grupo seleccionará uno de los temas presentados por el docente. El proyecto consiste en el diseño de una parte de un producto y/o servicio y/o proceso según el tema elegido y aplicados al campo ingenieril, en el que los estudiantes deben definir las variables que analizarán, su rango de variación, aleatorizarán los datos para luego representarlos y analizarlos estadísticamente. La instancia de evaluación oral del proyecto puede ser complementada por recursos como plantillas de power point o algún otro software para presentaciones visuales.

Las clases previstas son de tipo presencial y virtual de acuerdo con el cronograma y garantizando que cada semana el estudiante tenga momentos de comunicación directa con algún docente de la cátedra para aclarar dudas surgidas y para la supervisión, guía y corrección de las actividades del proyecto.

Los programas como el Excel y R serán útiles tanto para la obtención de los datos aleatorios como para su representación gráfica y análisis estadístico. Los estudiantes pueden utilizar equipos informáticos personales, celular, tablet, entre otros, para el uso de estos softwares, ya que la Facultad brinda el servicio de Microsoft 365 para todos y el software R es libre. El campus virtual de la Facultad se utilizará como recurso continuo de comunicación, encuentros virtuales, entrega de informes y aprendizaje invertido. Se utilizarán videos de clases grabadas, calculadoras online, cuestionarios Moodle, apuntes de cátedra, e-libros, formularios online, como apoyo didáctico.

Instancias de evaluación

Durante el dictado prevé la realización de 3 (tres) instancias de evaluación del proyecto que consistirán en la entrega de tres Informes escritos por Plataforma Moodle según cronograma y su presentación oral en forma grupal en clase presencial. La tercer

“2024 – Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad”

instancia de evaluación consistirá en la presentación del proyecto en su totalidad tanto en forma escrita como oral.

Para la aprobación de cada instancia se debe tener aprobado tanto el informe escrito como la presentación oral con nota de al menos 6 (seis) puntos.

Nota: Los estudiantes que no aprobaran alguna de las dos primeras etapa del Proyecto, podrán recuperar una de las entregas en forma individual.

5. Sistema de Acreditación

5.1. Condiciones para la Aprobación directa.

Aprobación de las 3 (tres) instancias de evaluación con nota de al menos 6 (seis) puntos.

Tendrán acceso a la aprobación directa aquellos alumnos que hayan entregado y aprobado sin acceso al recuperatorio.

5.2. Condiciones para la Aprobación de la cursada.

Aprobación de las 3 (tres) instancias de evaluación con nota de al menos 6 (seis) puntos.

Nota: Los estudiantes que no aprobaran alguna de las dos primeras entregas del Proyecto, podrán recuperar una de estas entregas en forma individual.

6. Cronograma.

Sem an a	Tema/Actividades	Cla se	Responsable
1	Los métodos estadísticos en la investigación científica. Tipos de muestreos. Organización de grupos. Selección de tema para el proyecto. Presentación de cronograma de Proyecto. Definición de Objetivos, metodología de trabajo, organización de tareas. Definición de variables, clasificación.	Presencial	Mariel Cáceres (MC) Diana Broner (DB) Jorge Maldonado (JM)
2	Estadística Descriptiva: Organización y representación de los datos. Obtención de datos aleatorios. Elaboración de tablas de frecuencias. Aclaración de dudas.	Presencial Virtual	MC DB - JM
3	Estadística Descriptiva: Resumen de la Información. Medidas de Posición y Dispersión. Asimetría. Elaboración de distintos gráficos. Cálculo de medidas utilizando software. Comparación de diagramas de cajas de distintas variables. Elaboración de conclusiones. Aclaración de dudas.	Presencial Virtual	DB - JM MC
4	<i>Mesas de Examen con suspensión de Actividades</i>		

5	Elaboración de primer informe. Presentación en formato digital en campus virtual. Aclaración de dudas.	Virtual	MC- DB - JM
6	Primera instancia de evaluación Presentación del Informe del proyecto en forma oral.	Presencial	MC- DB - JM
7	Teoría de la Probabilidad. Definición y determinación de sucesos o eventos posibles, clasificación. Elaboración de tablas de contingencia relacionando dos o más eventos. Cálculo de probabilidades. Aclaración de dudas.	Presencial Virtual	MC DB - JM
8	Distribuciones de Probabilidad para variables aleatorias discretas y continuas Determinación de modelos de probabilidad en los eventos existentes. Cálculo de probabilidades en los distintos casos. Simulación de distribuciones con software. Aclaración de dudas.	Presencial Virtual	DB - JM MC
9	Distribuciones de Probabilidad para variables aleatorias discretas y continuas Determinación de modelos de probabilidad en los eventos existentes. Cálculo de probabilidades en los distintos casos. Simulación de distribuciones con software. Aclaración de dudas.	Presencial Virtual	MC DB - JM
10	Teoría de las muestras. Estimación estadística Cálculo de estimaciones puntuales y por intervalo de parámetros para las variables seleccionadas. Aclaración de dudas.	Presencial Virtual	DB - JM MC
11	Elaboración del Segundo Informe del Proyecto Presentación del informe en formato digital por campus virtual	Virtual	MC- DB - JM
12	Segunda instancia de evaluación Presentación de Informe del proyecto en forma oral.	Presencial	MC- DB - JM
13	Teoría de la decisión estadística Selección de variables para realizar estudio inferencial. Elaborar distintas hipótesis y contrastar seleccionando la metodología correcta. Uso de software Aclaración de dudas	Presencial Virtual	MC DB - JM
14	Correlación Simple y Regresión Lineal Determinar la existencia de relación lineal entre variables. Contrastar hipótesis sobre la pendiente del modelo lineal. Aclaración de dudas	Presencial Virtual	DB - JM MC
15	Elaboración del Tercer Informe del Proyecto Presentación del informe en formato digital por campus virtual Aclaración de dudas.	Virtual	MC- DB - JM
16	Tercera Instancia de evaluación Presentación del proyecto en su totalidad en forma oral. Debate general de las actividades realizadas y autoevaluación.	Presencial	MC- DB - JM