



Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN FACULTAD POLITÉCNICA

RESOLUCIÓN N° 0503/2026

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA “MARKETING PREDICTIVO”, DE LA CARRERA INGENIERÍA EN MARKETING – PLAN 2026 DE LA FP-UNA, CON CARGO DE DAR CUENTA AL CONSEJO DIRECTIVO.

06 de mayo del 2026

VISTO Y CONSIDERANDO: El Memorando DA/0704/2026 del Director Académico de la FP-UNA, Prof. MSc. Felipe Santiago Uzabal Ecurra, con el cual remite el Memorando CCPTCC/022/2026 de la Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular de las Carreras de la FP-UNA, en el que presenta los programas de estudio de la Carrera Ingeniería en Marketing correspondientes al proyecto académico 2026.

Que los programas de estudios son equivalentes para las ofertas académicas de Ingeniería en Marketing en la sede San Lorenzo, y las filiales de Coronel Oviedo y Villarrica.

Que la Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular de Carreras de Grado, solicita la aprobación del Programa de Estudio de la asignatura “**Marketing Predictivo**”, de la carrera Ingeniería en Marketing – Plan 2026.

Que los programas fueron elaborados conforme a las disposiciones establecidas por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) en materia de **créditos académicos**, según lo dispuesto en la Resolución CONES N.º 221/2024, que regula el *Sistema de Créditos Académicos – Paraguay* y los criterios para su aplicación en las carreras de grado.

La Ley N° 4995/2013 de Educación Superior.
El Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción, Art. 84, inc. “f”.

POR TANTO: en uso de sus facultades y atribuciones legales,

LA DECANA DE LA FACULTAD POLITÉCNICA RESUELVE:

Art. 1º Aprobar el Programa de Estudio de la Asignatura “**Marketing Predictivo**”, de la carrera Ingeniería en Marketing – Plan 2026 de la FP-UNA, detallado en el ANEXO de la presente Resolución, con cargo de dar cuenta al Consejo Directivo.

Art. 2º Comunicar, copiar y archivar.

Prof. Abg. Joel Arsenio Benítez Santacruz
Secretario de la Facultad



Prof. Ing. Silvia Teresa Leiva León, MSc.
Decana



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

ANEXO RESOLUCIÓN N° 0503/2026
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE GESTIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO

I. IDENTIFICACIÓN

Nivel				Grado							
Asignatura				Marketing Predictivo							
Carrera				Plan		Sede/Filial		Carácter		Semestre	Prerrequisitos
Ingeniería en Marketing				2026		Sede San Lorenzo/Filial Villarrica/Filial Coronel Oviedo		Obligatoria		Sexto	Gestión y Análisis de Datos.
Semanal					Periodo						
HT	HP	HTD	HTI	HS	PA	THTD	THTI	THA	CA-PY		
2	2	4	4	8	18	72	72	144	5		

Siglas:
*HT: Horas Teóricas semanales.
*HP: Horas Prácticas semanales.
*HTD: Horas semanales de Trabajo académico con acompañamiento Docente.
*HTI: Horas semanales de Trabajo académico Independiente del estudiante.
*HS: Horas Semanales (HTD+HTI).
*PA: Periodo Académico en semanas.
* THTD: Total de Horas de Trabajo académico con acompañamiento Docente (HTD*PA).
* THTI: Total de Horas de Trabajo académico Independiente del estudiante (HTI*PA).
* THA: Total de Horas de trabajo Académico (THTD+THTI).
* CA-PY: Créditos académicos de la asignatura.

I. FUNDAMENTACIÓN

La asignatura Marketing Predictivo se incorpora en la malla curricular con el propósito de dotar a los estudiantes de herramientas y metodologías que les permitan anticipar comportamientos del mercado y optimizar estrategias comerciales basadas en el análisis de datos. En un contexto empresarial orientado por la información y la transformación digital, el marketing predictivo se consolida como una competencia clave para la toma de decisiones fundamentadas y la personalización de la experiencia del cliente.

Esta asignatura contribuye al perfil del egresado al fortalecer sus capacidades en la interpretación de datos, el diseño de modelos predictivos y la implementación de soluciones analíticas aplicadas a entornos reales de marketing. De este modo, el estudiante será capaz de aportar valor a las organizaciones mediante el uso de técnicas de análisis avanzado para resolver problemas complejos, anticipar tendencias y mejorar el desempeño de las campañas de marketing.

La asignatura es de carácter teórico-práctica, integrando fundamentos conceptuales con el desarrollo de habilidades técnicas a través del uso de software especializado y estudios de casos. Su estructura se organiza en torno a los siguientes ejes temáticos: Modelos predictivos en marketing, Preparación y limpieza de datos, Análisis exploratorio de datos (EDA), Evaluación y validación de modelos, Implementación y monitoreo de modelos.

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO ASOCIADAS

1. Liderar, emprender y trabajar en equipo con eficacia y responsabilidad tomando decisiones basadas en evidencias.
2. Actualizarse permanentemente mediante la obtención y gestión autónoma de información de calidad utilizando tecnología de la información y comunicación.



3. Evaluar el comportamiento de diversos fenómenos disciplinares e interdisciplinares relacionados con el área de marketing con una visión de sistema, mediante modelos teóricos validados y actualizados capaces de abarcarlos integralmente en un contexto de incertidumbre.
4. Seleccionar, construir y utilizar herramientas innovadoras vinculadas al ejercicio de la ingeniería en marketing.
5. Producir, aplicar y difundir conocimientos técnicos y científicos en el área de la ingeniería en marketing.
6. Interpretar, modelar y comunicar información referida a la ingeniería en marketing en forma gráfica.

IV. ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
1. Modelos predictivos en marketing.	1.1. Introducción al marketing predictivo. 1.2. Fundamentos de los modelos predictivos. 1.3. Variables y datos en marketing. 1.4. Principales modelos utilizados en marketing predictivo. 1.5. Ventajas, limitaciones y consideraciones éticas.	1. Explica los conceptos fundamentales del marketing predictivo. 2. Describe el proceso general de construcción de modelos predictivos en el contexto del marketing. 3. Identifica variables y fuentes de datos relevantes para la construcción de modelos en entornos de marketing. 4. Reconoce los principales modelos predictivos utilizados en marketing y sus aplicaciones típicas. 5. Analiza las ventajas, limitaciones y consideraciones éticas asociadas al uso de modelos predictivos sobre datos de consumidores.
2. Preparación y limpieza de datos.	2.1. Tipos de datos. 2.2. Detección y tratamiento de valores faltantes (missingvalues). 2.3. Identificación y tratamiento de valores atípicos (outliers). 2.4. Normalización y estandarización de datos. 2.5. Codificación de variables categóricas. 2.6. Integración y transformación de datos.	1. Reconoce tipos de variables, estructuras y formatos de datos comúnmente utilizados en entornos de marketing. 2. Detecta y corrige valores faltantes (missingvalues) y atípicos (outliers) utilizando técnicas estadísticas apropiadas. 3. Aplica métodos de normalización, estandarización y codificación de variables como preparación previa al modelado. 4. Combina y transforma conjuntos de datos mediante operaciones de unión, modificación de tipos y creación de nuevas variables (featureengineering).
3. Análisis	3.1. Concepto y objetivos del	1. Explica el propósito y la utilidad



Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
exploratorio de datos (EDA).	análisis exploratorio de datos (EDA). 3.2. Estadísticas descriptivas aplicadas al marketing. 3.3. Visualización de datos. 3.4. Análisis de relaciones entre variables. 3.5. Generación de hipótesis a partir del EDA. 3.6. Herramientas para realizar EDA.	del análisis exploratorio de datos (EDA) dentro del proceso de modelado predictivo. 2. Aplica técnicas de estadística descriptiva para resumir y comprender conjuntos de datos utilizados en marketing. 3. Utiliza visualizaciones adecuadas para identificar patrones, anomalías y relaciones entre variables. 4. Interpreta relaciones estadísticas entre variables mediante el uso de medidas de correlación y herramientas gráficas. 5. Formula hipótesis basadas en hallazgos del EDA que orienten la selección y preparación de variables para modelos predictivos.
4. Evaluación y validación de modelos.	4.1. Implementación básica de modelos de clasificación y de regresión. 4.2. División del conjunto de datos. 4.3. Métricas de evaluación para modelos de clasificación. 4.4. Métricas de evaluación para modelos de regresión. 4.5. Interpretación de métricas en contextos de marketing. 4.6. Ajuste y comparación de modelos.	1. Implementa modelos básicos de clasificación y regresión como etapa previa a su evaluación y validación. 2. Divide correctamente un conjunto de datos en subconjuntos de entrenamiento, validación y prueba para el desarrollo de modelos predictivos. 3. Aplica métodos de validación en entornos de marketing. 4. Calcula métricas de evaluación para modelos de clasificación. 5. Aplica métricas de evaluación para modelos de regresión. 6. Compara el desempeño de distintos modelos predictivos utilizando métricas cuantitativas y selecciona el más adecuado para un problema específico de marketing.
5. Implementación y monitoreo de modelos.	5.1. Implementación de modelos predictivos en entornos reales. 5.2. Automatización de predicciones y generación de reportes. 5.3. Monitoreo del desempeño del modelo en producción.	1. Implementa modelos predictivos en entornos reales de marketing utilizando herramientas adecuadas de despliegue. 2. Automatiza procesos de predicción y genera reportes dinámicos para la toma de decisiones comerciales. 3. Monitorea el desempeño de los

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
	mantenimiento de modelos. 5.5. Consideraciones técnicas y éticas en la implementación.	métricas y alertas de seguimiento. 4. Actualiza y mantiene modelos predictivos a través de técnicas de retraining y control de versiones. 5. Aplica buenas prácticas técnicas, éticas y legales en la implementación y operación de modelos de análisis predictivo en marketing.

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

En el desarrollo del programa se aplicarán estrategias didácticas conducentes a la apropiación teórica y a la ejecución práctica de procesos y procedimientos, a saber:

- **Aprendizaje basado en problemas:** exposición por parte del docente de los conceptos básicos por unidad, con materiales de lectura y ejemplos orientados a la enseñanza de las competencias específicas de la asignatura. El estudiante buscará resolver un problema a través del conocimiento que adquirió en el aula.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** el docente propondrá la realización de un proyecto que involucre todos los resultados de aprendizaje de la materia. De esta forma el estudiante participa activamente en su aprendizaje, desarrollando diferentes habilidades para solucionar un problema a través de este proyecto.
- **Estrategias y técnicas grupales focalizadas:** se emplearán metodologías colaborativas como talleres, seminarios técnicos y foros de discusión, para fomentar la participación, la discusión crítica y el trabajo en equipo.
- **Estrategia para el aprendizaje activo:** aprendizaje colaborativo, simulación, estudio de caso, aprendizaje basado en problemas, aula invertida, entre otros.
- **Estrategias para comprender un contenido:** cuadro comparativo, resumen, diagrama de árbol, matriz de inducción, analogía, cuadro sinóptico, diagrama de flujo, mapa mental, entre otros.

La elección particular de la estrategia didáctica aplicada será explícita en el Planeamiento de la Asignatura, de acuerdo con el perfil de los estudiantes, los recursos disponibles y el contexto educativo.

VI. ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

Para conocer el progreso de los estudiantes se aplicarán diversas instancias e instrumentos evaluativos durante y al final del proceso de enseñanza – aprendizaje tales como: pruebas escritas, cuestionarios, listas de cotejo, trabajos prácticos, exposiciones, lista de comprobación de resolución de problemas, interpretación.

Con fines de calificación y promoción se aplicará el Reglamento Académico vigente en la institución que prevé valoraciones de proceso y final.

VII. MEDIOS AUXILIARES

Aula virtual, pizarra, marcadores, computadoras con acceso a internet, software estadístico, bases de datos de práctica, guías de trabajo, materiales audiovisuales y proyector.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Jung, D. (2024). The Modern Business Data Analyst. Springer Nature.



- Cady, F. (2024). The data science handbook. John Wiley & Sons.
- McCarthy, R. V., McCarthy, M. M., Ceccucci, W., & Halawi, L. (2022). Applying predictive analytics. Springer.
- Mühlhoff, R. (2021). Predictive privacy: Towards an applied ethics of data analytics. Ethics and Information Technology, 23(4), 675–690.



A blue ink signature, consisting of a stylized, cursive letter 'd' followed by a horizontal stroke.