

Probabilidad y Estadística - Trabajo Práctico Integrador (Semana 3) - Consignas 1 y 2

Estudiante: **Varela Santiago Octavio** - Email Institucional: santiago.varela@tupad.utn.edu.ar

(Comisión 14 - DNI 38011156)

1. Identificación de los conceptos técnicos respecto al caso de estudio:

Elementos de la investigación	Definición Técnica	Identificación en el Estudio
Población y Muestra	<p><u>Población</u>: conjunto total de elementos que cumplen con las características de los objetivos del estudio.</p> <p><u>Muestra</u>: subconjunto representativo de la población a observar, sobre el cual se recogen los datos.</p>	<p><u>Población</u>: todos los alumnos de segundo año de la Tecnicatura Universitaria en Programación de la Universidad INNOVA XXII.</p> <p><u>Muestra</u>: los 105 alumnos de segundo año seleccionados que fueron encuestados por la consultora STUDIO X el 11 de marzo de 2025.</p>
Unidad Elemental	La <u>unidad elemental</u> es el elemento básico sobre el que se recogen los datos; en este caso, serían los individuos.	<u>Unidad elemental</u> : Cada alumno encuestado es la unidad elemental del estudio (cada registro corresponderá a un estudiante).
Variables de Estudio	<p>Las <u>variables</u> son características o atributos del objeto de estudio que son medibles y observables. A grandes rasgos, se clasifican en:</p> <p><u>Variables cuantitativas</u>: Son aquellas que se representan numéricamente, pudiendo obtener como subclasificación las discretas (valores contables / finitos) y las continuas, que toman cualquier valor dentro de un intervalo.</p> <p><u>Variables cualitativas</u>: Son aquellas que pueden adoptar valores en términos de cualidades o características (categóricas). Están aquellas que son nominales (sin orden) y</p>	<p>Siguiendo el cuestionarios, podemos observar estas variables:</p> <ol style="list-style-type: none">1- Edad (años) - cuantitativa discreta.2. Género - cualitativa nominal.3. Peso (kg) - cuantitativa continua.4. Estatura (cm) - cuantitativa continua.5. Número de hermanos - cuantitativa discreta.6. Fuma (Sí / No) - cualitativa nominal.7. Horas de estudio semanales en el hogar - cuantitativa continua (puede tener decimales).8. Trabaja (Sí / No) - cualitativa nominal.9. Gastos semanales en alimentación (pesos argentinos) -

	las ordinales (con orden / jerarquía)	cuantitativa continua. 10. Cantidad de materias aprobadas - cuantitativa discreta. 11. Nivel de satisfacción con la carrera - cualitativa ordinal
--	---------------------------------------	---

2. Construcción de las tablas de frecuencias en base al caso de estudio y los datos específicos ofrecidos (comisión 14).

URL de GitHub que lleva al script .R:

https://github.com/santiagovOK/UTN-TUPaD-PyE/blob/main/tp_integrador/semana3_consignas/semana3_consigna2.R

*ACLARACIÓN: La base de datos `TUPAD-2025-EST-TPI-planilla5.xlsx` correspondiente a la comisión 14 tiene 250 registros, no 105.

a. Tabla de frecuencias para “TIEMPO SEMANAL en HS. DEDIC. EST.”.

Intervalo (Cant. Horas)	Frecuencia (Fi)	Frecuencia acumulada (F)	Frecuencia Relativa (fr)	Frecuencia Relativa Acumulada (Fr)
[0-3]	1	1	0.004	0.004
[3-6]	3	4	0.012	0.016
[6-9]	16	20	0.064	0.080
[9-12]	43	63	0.172	0.252
[12-15]	70	133	0.280	0.532
[15-18]	56	189	0.224	0.756
[18-21]	46	235	0.184	0.940
[21-24]	10	245	0.040	0.980
[24-27]	5	250	0.020	1.000

b. Tabla de frecuencias para “SATISFACCIÓN CON LA CARRERA”:

Satisfacción*	Frecuencia (Fi)	Frecuencia acumulada (F)	Frecuencia Relativa (fr)	Frecuencia Relativa Acumulada (Fr)
---------------	-----------------	--------------------------	--------------------------	------------------------------------

1	138	138	0.552	0.552
2	77	215	0.308	0.860
3	16	231	0.064	0.924
4	19	250	0.076	1.000

*Suponiendo que será Muy Satisfecho(1), Satisfecho(2), Insatisfecho(3), Muy Insatisfecho(4).

- c. Siguiendo los valores del cuarto intervalo (9-12 horas), en ese rango 43 estudiantes (17.2% del total de la muestra) dedican entre 9 y 12 horas a la semana a estudiar. Al acumular dicho intervalo con los anteriores, podemos concluir que 63 alumnos (25.2% del total de la muestra) no superan las 12 horas semanales de estudio. Entonces, hasta allí se representa que una porción considerable de la muestra tiene una carga de estudio moderada. También, viendo que sumando el siguiente intervalo ya llegamos a más de la mitad de los estudiantes (53.2% del total de la muestra), podemos afirmar que el cuarto intervalo representa un límite de la zona media en donde se concentran la mayoría de los casos, pero el más representativo es intervalo siguiente, de 12 a 15 horas.
- d. El dato que nos arrojan las frecuencias de la categoría “Satisfecho” (2) es que 77 estudiantes (30.8% del total de la muestra) se declaran satisfechos con la carrera Tecnicatura Universitaria en Programación a su segundo año de cursada. Si lo sumamos con la primera categoría “Muy Satisfecho”(1), el acumulado de los casos en esas dos categorías ya alcanza el 86% (215 casos), por lo que podemos afirmar que la gran mayoría de los estudiantes de la muestra observa positivamente la carrera que están realizando. “Muy Satisfecho”(1) es la categoría que más casos concentra, pero “Satisfecho” es la categoría que acompaña en frecuencia de registros a que el dato positivo se consolide fuertemente.

Referencias bibliográficas

- Devore, J. L. (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias* (7.^a ed.). Cengage Learning.