

ASIGNACIÓN A CARGO DEL DOCENTE

Benjamín Rivera

Universidad Abierta y a Distancia de México
TSU en Biotecnología

Fecha de entrega: 17 de noviembre de 2020

Materia: Estadística Básica

Grupo: BI-BEBA-2002-B2-013

Unidad: ACD

Matricula: ES202105994

Tabla de contenidos

- 1 Caso de estudio
 - Relación con la Biotecnología
- 2 Datos y análisis
 - Base de Datos
 - Frecuencias y gráficas
 - Muestreo, tendencias y dispersión.
- 3 Reporte estadístico
- 4 Referencias



Caso de estudio

En este proyecto se centrará en explorar cierta característica de los grupos de corales en el mundo, la profundidad a la que estos habitan y se desarrollan.



Figura: Corales muertos en el Océano Índico [8]

Relación con la Biotecnología

Estoy interesado en estudiar las **técnicas de repoblación de ecosistemas** usando agentes biológicos. Esto es importante para poder analizar ecosistemas afectados y aquellos que sean sanos, y que posean características similares.

Para este proyecto se usara la base de datos [7]. De esta podemos obtener la visualización preliminar de la figura 2.

[illegible]

Figura: Representación de la información guardada en la base de datos.

Esta es una base de datos de la **BCO-DM** que recolecta 9,967 entradas que contienen 46 características de asentamientos de coral en todo el mundo.

Entre estas características se encuentra la *profundidad* (**depth**), que es la que empezaremos a estudiar en este proyecto.

Tabla de frecuencias

Con los entradas de la columna *profundidad* de la base de datos se obtuvieron las siguientes frecuencias y sus gráficas correspondientes.

Minimo	1			
Maximo	15			
Clases	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Abs Acumulada	Frecuencia Relativa	Frecuencia Rel Acumulada
1-3	38	38	38%	38%
4-6	39	77	39%	77%
7-9	7	84	7%	84%
10-12	15	99	15%	99%
13-15	1	100	1%	100%
Total	100	398	100%	398%

Figura: Tabla de frecuencias de los primeros 100 datos de profundidad de los corales.

Gráficos

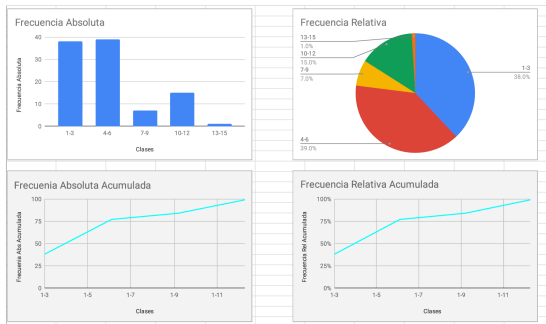


Figura: Gráficos generados de la tabla de distribución de frecuencias.

Muestreo de datos

Para los demás cálculos de este proyecto debemos seleccionar una muestra. Para esto tomamos un *margen de error* del 10 %, un *nivel de confianza* de 99 % y una población de 9,967. Con estos datos, y la fórmula vista en clase, obtenemos que la muestra debe ser de 167 entradas.

Posteriormente la muestra fue seleccionada de manera aleatoria con el uso de sistemas informáticos.

Medidas de tendencia central

Con esta muestra se obtuvieron las siguientes medidas de tendencia central.

Promedio 6,41

Mediana 6

Moda 5

Medidas de dispersión

Y también las siguientes medidas de dispersión.

Desviación Estandar 3,43

Varianza 11,77

Reporte estadístico

Antes de las conclusiones agradezco al encargado de la base de datos que la tiene bastante limpia, lo cual sabemos que no es sencillo de hacer.

Respecto al proyecto, podemos ver que la desviación estándar es (relativamente) baja; eso puede implicar que puede haber una zona *segura* donde se desarrollan mejor, para asegurar esto deberíamos de observar la forma de la distribución y verificar la interacción de otras variables.

Referencias



(s. a.) (s. f.). *Estadística básica. Unidad 1. Fundamentos de la estadística*. UNADM. Recuperado 17 de noviembre de 2020, de https://campus.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/TC/EBA/unidad_01/descargables/EBA_U1_Contenido.pdf



(s. a.) (s. f.). *Estadística básica. Unidad 2.* UNADM. Recuperado 17 de noviembre de 2020, de https://campus.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/TC/EBA/unidad_02/descargables/EBA_U2_Contenido.pdf



(s. a.) (s. f.). *Estadística básica. Unidad 3.* UNADM. Recuperado 17 de noviembre de 2020, de https://campus.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/TC/EBA/unidad_03/descargables/EBA_U3_Contenido.pdf



Rivera C., B. (2020). *Evidencia de Aprendizaje U1*. No Publicado.



Rivera C., B. (2020). *Evidencia de Aprendizaje U2*. No Publicado.



Rivera C., B. (2020). *Evidencia de Aprendizaje U3*. No Publicado.



van Woesik, R. (2019). *Dataset: Global Bleaching and Environmental Data [Base de Datos]*. Florida Institute of Technology. <https://www.bco-dmo.org/dataset/773466>



Negrete, G. P. (2020). *Encuentran corales muertos en el Océano Índico por culpa del calentamiento global*. Noticias. Recuperado 3 de octubre de 2020, de <https://news.culturacolectiva.com/noticias/corales-muertos-en-oceano-indico/>