

**BIOINGENIERIA**

**BIOINFORMÁTICA – PRÁCTICA CALIFICADA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Fecha:** 27 de abril, 2020 |

|  |
| --- |
| **El examen tiene un total de 11 preguntas. Lea detenidamente cada una de las preguntas y respóndalas de acuerdo con lo que se le solicita. Guarde el archivo Word como BIOPC\_apellidonombre.doc y envíelo a ljaramillo@utec.edu.pe Redacte su respuesta en máximo 5-6 líneas. Respete el tamaño de letra indicado. Tiene una duración de 50 minutos. ¡Éxitos!** |

1. Mencione 4 aplicaciones del uso de herramientas bioinformáticas en estudios de Genómica (2 puntos)

**Rpta.-**

1. Redacte con sus propias palabras como se realizó el proceso del secuenciamiento del genoma humano a nivel de metodología (Video: The human genome – TED Talk) (2 puntos)

**Rpta.-**

1. Explique el Dogma Central de la Biología Molecular (2 puntos)

**Rpta.-**

1. ¿Por qué la Bioinformática es una herramienta interdisciplinaria? (2 puntos)

**Rpta.-**

1. ¿Qué es una Base de Datos y que tipos de datos están disponibles? (2 puntos)

**Rpta.-**

1. ¿Cómo averiguar cuál es la función de mi secuencia desconocida? (2 puntos)

**Rpta.-**

1. Mencione los tipos de mutaciones y ¿Cuál es la diferencia entre mutaciones sinónimas y no sinónimas? (2 puntos)

**Rpta.-**

1. Complete (2 puntos)

Hebra complementaria XXX XXX XXX

Hebra molde CGA TAC AAC

RNA mensajero: Codón XXX XXX XXX

RNA transferencia: Anticodón XXX XXX XXX

Proteína X X X

**Rpta.-**

1. ¿Qué son los SNPs y para qué sirven? (2 puntos)

**Rpta.-**

1. ¿Cuáles son las características de un *primer* bien diseñado y cual crees tú que es la más importante? (2 puntos)

**Rpta.-**

1. ¿Qué es el alineamiento de secuencias y cuál es su propósito? (2 puntos)

**Rpta.-**