

**Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras
Facultad de Estudios Generales
Departamento de Ciencias Biológicas**

versión 15 de diciembre de 2014

**Comité de Avalúo Departamental
Primer Semestre del Año Académico 2014-2015**

Rúbrica Analítica para evaluar Competencia de Investigación Científica¹

Nombre del profesor: _____

Código del Curso: _____

Núm. del Estudiante: _____
(últimos cuatro dígitos)

Sección de Lab. : _____

Instrucciones:

Utilice la hoja de contestaciones del ejercicio *El pulso y la edad* para evaluar las ejecutorias del estudiante en relación a las destrezas relacionadas con la competencia investigación científica.

¹ Diseñada por Evelyn Rodríguez Plaza y revisada por Roberto Trinidad y José Vázquez el 3 de diciembre de 2014
Esta rúbrica podrá ser reproducida y utilizada siempre que se notifique a la unidad concernida y se le adjudique el crédito correspondiente.

Destreza/criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	No contestó la pregunta (0)	ptos.	ptos.	promedio
<p>1. Proceso de observación</p> <p>1.1 Organizó los datos en una tabla.</p>	<p>1.1.a Incluyó un título para la tabla que hace referencia a las medidas del pulso radial de 10 sujetos en reposo entre las edades de un mes a 18 años.</p> <p>1.1.b La tabla contiene tres columnas con los títulos correspondientes a los sujetos, la edad y el pulso.</p> <p>1.1.c Organizó las observaciones en orden ascendente o descendente por edad, incluyendo el número de sujeto.</p> <p>1.1.d Utilizó las unidades para edad (meses o años) y para pulso (ppm) correctamente.</p>	<p>Incluyó un título para la tabla que hace referencia al pulso y la edad o a la edad y el pulso.</p> <p>La tabla contiene tres columnas, pero sin todos los títulos correspondientes a los sujetos, la edad y el pulso.</p> <p>Organizó las observaciones en orden ascendente o descendente por edad, sin incluir el número de sujeto.</p> <p>Utilizó la unidad correcta para edad pero no para pulso.</p>	<p>Incluyó un título para la tabla que hace referencia al pulso o a la edad.</p> <p>La tabla contiene dos columnas con o sin títulos.</p> <p>Organizó las observaciones en orden ascendente o descendente por el pulso, incluyendo o sin incluir el número de sujeto.</p> <p>Utilizó la unidad correcta para el pulso pero no para edad.</p>	<p>Incluyó un título para la tabla que no hace referencia ni a la edad y ni al pulso.</p> <p>Incluyó una sola columna para las observaciones o no incluyó columnas para las observaciones.</p> <p>No organizó las observaciones por edad o pulso.</p> <p>No utilizó las unidades correctas ni para la edad ni para el pulso.</p>	<p>No incluyó un título para la tabla. No hizo la tabla.</p> <p>No hizo la tabla.</p> <p>No hizo la tabla.</p> <p>No hizo la tabla.</p> <p>total parcial</p>			

Destreza/criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	No contestó la pregunta (0)	ptos.	ptos.	promedio
1.2 Construyó una gráfica lineal (de puntos) con los datos.	<p>1.2.a Incluyó un título para la gráfica que hace referencia a las observaciones sobre la edad y el pulso de un grupo de 10 sujetos.</p> <p>1.2.b Los ejes están bien delineados e identificados, donde la edad es la variable independiente y está colocada en el eje de X, y el pulso es la variable dependiente y está colocada en el eje de Y.</p> <p>1.2.c Utilizó una escala proporcional en ambos ejes (X y Y) de acuerdo a los datos.</p> <p>1.2.d Colocó correctamente la mayoría de los puntos y trazó una línea que los una (aunque no haya utilizado la escala correcta).</p>	<p>Incluyó un título para la gráfica que hace referencia a las observaciones sobre la edad y el pulso.</p> <p>Los ejes están bien delineados pero no están identificados o están identificados pero no están bien delineados.</p> <p>Utilizó una escala proporcional en el eje de X pero no en el eje de Y.</p> <p>Colocó correctamente la mayoría de los puntos pero no trazó una línea que los una.</p>	<p>Incluyó un título para la gráfica que hace referencia a las observaciones sobre la edad o a las observaciones sobre el pulso.</p> <p>Los ejes correspondientes al pulso y la edad fueron intercambiados (edad en el eje de Y y pulso en el eje de X) o colocó el número de sujeto en el eje de X y el pulso en el eje de Y.</p> <p>Utilizó una escala proporcional en el eje de Y pero no en el eje de X.</p> <p>No colocó correctamente la mayoría de los puntos ni trazó una línea que los una.</p>	<p>Incluyó un título para la gráfica que no hace referencia ni a las observaciones sobre la edad y ni a las observaciones sobre el pulso.</p> <p>Los ejes no están delineados ni identificados correctamente.</p> <p>No utilizó una gráfica lineal o no utilizó una escala proporcional en ninguno de los ejes.</p> <p>No utilizó una gráfica lineal.</p>	<p>No incluyó un título para la gráfica. No hizo la gráfica.</p> <p>No hizo la gráfica.</p> <p>No hizo la gráfica.</p> <p>No hizo la gráfica.</p>			
					total parcial			

Destreza/criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	No contestó la pregunta (0)	ptos.	ptos.	promedio
<p>2. Formular una pregunta de investigación</p> <p>2.1 Identificó las variables independiente y dependiente.</p> <p>2.2 Identificó la tendencia o patrón que existe entre la variable independiente y la variable dependiente.</p> <p>2.3 Formuló una pregunta de investigación que hace alusión a la relación entre las variables identificadas.</p> <p>2.4 Formuló una nueva pregunta de investigación relacionada con otros factores que afectan el pulso.</p>	<p>Identificó la edad como la variable independiente y el pulso como la variable dependiente.</p> <p>Identificó que existe una tendencia o patrón entre la edad y el pulso ya que según la edad aumenta el pulso disminuye o según la edad disminuye el pulso aumenta.</p> <p>La pregunta de investigación formulada hace alusión a la relación entre la edad y el pulso.</p> <p>En la nueva pregunta de investigación se identificó el pulso como la variable dependiente y uno de los factores que afecta la frecuencia del pulso como la variable independiente.</p>	<p>Identificó la edad como la variable independiente pero no identificó el pulso como la variable dependiente.</p> <p>Identificó que existe una tendencia o patrón entre el pulso y la edad ya que según el pulso aumenta la edad disminuye o según el pulso disminuye la edad aumenta.</p> <p>La pregunta de investigación formulada hace alusión a la relación entre el pulso y la edad.</p> <p>En la nueva pregunta de investigación se identificó el pulso como la variable dependiente pero no se identificó claramente una variable independiente.</p>	<p>Identificó el pulso como la variable dependiente pero no identificó la edad como la variable independiente.</p> <p>Identificó que existe una tendencia o patrón entre la edad y el pulso pero no identificó la tendencia o patrón de forma incorrecta.</p> <p>La pregunta de investigación formulada no hace alusión a la relación entre la edad y el pulso.</p> <p>En la nueva pregunta de investigación no se hizo alusión a la relación entre el pulso y algún otro factor que afecta la frecuencia del pulso.</p>	<p>No identificó correctamente ninguna de las dos variables.</p> <p>Indicó que no hay ninguna tendencia o patrón entre la edad y el pulso.</p> <p>La respuesta provista no es una pregunta de investigación.</p> <p>La respuesta provista no es una nueva pregunta de investigación.</p>	<p>No contestó la pregunta.</p> <p>No contestó la pregunta.</p> <p>No contestó la pregunta.</p> <p>No contestó la pregunta.</p>			
					total parcial			

Destreza/criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	No contestó la pregunta (0)	ptos.	ptos.	promedio
<p>3. Plantear una hipótesis</p> <p>3.1 La hipótesis describe y predice la relación entre la variable independiente y la variable dependiente.</p>	La hipótesis planteada describe una relación inversa o negativa entre la edad y el pulso y establece que según la edad aumenta el pulso disminuye o que según la edad disminuye el pulso aumenta.	La hipótesis planteada establece que según la edad aumenta el pulso disminuye o que según la edad disminuye el pulso aumenta pero no describe la relación como una inversa o negativa.	La hipótesis planteada describe una relación inversa o negativa entre la edad y el pulso pero no establece una predicción.	La hipótesis planteada ni describe ni predice de forma correcta la relación entre las variables.	No contestó la pregunta.			
					total parcial			
<p>4. Conclusiones</p> <p>4.1 La conclusión se limita a los sujetos que participaron en el estudio.</p> <p>4.2 La conclusión expresa la relación entre la variable independiente y la variable dependiente.</p>	<p>La conclusión hace referencia a los sujetos de la muestra y a las edades de un mes a 18 años.</p> <p>La conclusión hace referencia a la relación entre la edad y el pulso y explica que según la edad aumentó el pulso disminuyó o que según la edad disminuyó el pulso aumentó.</p>	<p>La conclusión hace referencia a los sujetos de la muestra pero no hace referencia a las edades de un mes a 18 años.</p> <p>La conclusión hace referencia a la relación entre el pulso y la edad y explica que según el pulso aumenta la edad disminuye o según el pulso disminuye la edad aumenta.</p>	<p>La conclusión hace referencia a las edades de un mes a 18 años pero no hace referencia a los sujetos de la muestra.</p> <p>La conclusión hace referencia a la relación entre la edad y el pulso pero no explica que según la edad aumentó el pulso disminuyó o que según la edad disminuyó el pulso aumentó.</p>	<p>La conclusión no hace referencia ni a los sujetos de la muestra ni a las edades de un mes a 18 años.</p> <p>La conclusión no expresa relación alguna entre la edad y el pulso o la conclusión expresa una relación incorrecta entre las variables.</p>	No contestó la pregunta.			

Destreza/criterios	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	No contestó la pregunta (0)	ptos.	ptos.	promedio
4.3 Identificó las limitaciones del estudio.	Identificó al menos tres de las siguientes limitaciones: no se incluye información médica de los sujetos, no se incluyen edades mayores a 18 años, no se incluyen otras características de los sujetos (sexo, actividad física, peso, etc.) y la muestra es muy pequeña.	Identificó al menos dos de las siguientes limitaciones: no se incluye información médica de los sujetos, no se incluyen edades mayores a 18 años, no se incluyen otras características de los sujetos y la muestra es muy pequeña.	Identificó al menos una de las siguientes limitaciones: no se incluye información médica de los sujetos, no se incluyen edades mayores a 18 años, no se incluyen otras características de los sujetos y la muestra es muy pequeña.	No se identificó ninguna de las siguientes limitaciones: no se incluye información médica de los sujetos, no se incluyen edades mayores a 18 años, no se incluyen otras características de los sujetos y la muestra es muy pequeña.	No contestó la pregunta.			
					total parcial			
					total final			

Puntuación por destreza

Proceso de observación:

Tabla _____ de 16

Gráfica _____ de 16

Formular una pregunta investigación _____ de 16

Plantear una hipótesis _____ de 4

Conclusiones _____ de 12

Puntuación total: _____ de 64

Escala por destreza

destreza	puntuación/por ciento(%)	nivel de dominio	resultado del estudiante
Observación	32 a 22/100% a 70%	domina	
	21 ó menos/69% ó menos	no domina	
Formular una pregunta investigación	16 a 11/100% a 70%	domina	
	10 ó menos/69% ó menos	no domina	
Plantear una hipótesis	4 a 3/100% a 70%	domina	
	2 ó menos/69% ó menos	no domina	
Conclusiones	12 a 8/100% a 70%	domina	
	7 ó menos/69% ó menos	no domina	

Escala para la puntuación total

puntuación total/por ciento (%)	nivel de dominio	resultado del estudiante
64 a 45/100% a 70%	domina	
44 ó menos/69% ó menos	no domina	