



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL

CURSO CAMBIO CLIMATICO  
**EXAMEN PARCIAL (solucionario)**

FECHA: 12 Mayo 2017

DOCENTE: Cristobal Pinche Lauree.

Escriba si es falso (F) o verdadero (V) las siguientes expresiones (5 puntos)

- 1) ( V ) Los cambios en la composición atmosférica es un proceso interno que operan desde la tierra dentro del sistema climático de la tierra, y es uno de los responsables del cambio climático.
- 2) ( V ) La tierra sería más fría si no tuviese la influencia de los gases de efecto invernadero.
- 3) ( V ) El feedback de la radiación en onda larga es negativa.
- 4) ( V ) El Metano es el que posee mayor potencial de calentamiento que el CO<sub>2</sub>
- 5) ( F ) El calentamiento de la tierra se debe a que la atmósfera absorbe la radiación ultravioleta
- 6) ( V ) El alcance que abarca la Huella de Carbono es mucho más amplia que los que están comprendidos los Gases de Efecto Invernadero.
- 7) ( V ) Generalmente la nubosidad reduce la pérdida de la radiación en onda larga, por lo tanto se tendrá un feedback positivo.
- 8) ( V ) Uno de los forzamientos climáticos que corresponde a la actividad humana, el que no es de tipo radiativo es la evapotranspiración.
- 9) (..F ) Actualmente se encuentra en vigencia el Protocolo de Kyoto
- 10) ( V ) En la Conferencia de París sobre el Clima (COP21) establece un plan de acción mundial que pone el límite del calentamiento global muy por debajo de 2°C.

Complete los siguientes cuadros según lo que corresponda

11- Considere los términos relativos a los principales conductores (driver) del cambio climático y el tipo de radiación a la cual están relacionados: (2 puntos)

CONDUCTORES (DRIVER) DEL CAMBIO CLIMATICO	TIPO DE RADIACION
(EJEMPLO) Nubes	Radiación de onda corta y Larga
Aerosoles	Radiación de onda corta
Fluctuaciones de la Radiación Solar	Radiación de onda corta
Gases de efecto invernadero y Aerosoles (aerosoles de elevado diámetro)	Radiación de onda larga
Aerosoles	Radiación de onda corta

12.- Considere los términos relativo a los agentes de forzamiento, que aportan (+) o no (-) al calentamiento global: (3 puntos)

AGENTES DE FORZAMIENTO	FORZAMIENTO ( + ó - )
CO <sub>2</sub>	+
Irradiancia solar	+
Vapor de Agua	+
O <sub>3</sub> estratosferico	-
Aerosoles	-
O <sub>3</sub> troposferico	+

13.- Complete el siguiente cuadro en función a la relación de los componentes de la situación ambiental que se presenta y defina el tipo de feed back que le corresponde (4 puntos).

SITUACION AMBIENTAL ( ↑ ó ↓ )	TIPO FEEDBACK (+ ó -)
(EJEMPLO) ↑Temp.Superf = ↓Cobertura Hielo = ↓albedo = ↑ Temp.Superf	+
↑Temp.Superf = ↑Agua Atmosfera = ↑efecto GEI = ↑ Temp.Superf.	+
↓ Temp.Superf=↓ evaporacion = ↓vapor agua = ↓ gases efecto invernadero =↓ Temp.Superf	+
↓Areas Temp.Superf = ↓ Precipitacion = ↓MeteorizacionQuimica = ↓CO2 en la atmosfera = ↓Temp.Superf	+
↑Precipitacion = ↑Bosques = ↑Vapor Agua = ↑ Precipitacion	+
↑Temp.Superf = ↓Radiacion Infraroja Emitida Superf=↓ Temp.Superf	-
↑Temp.Superf = ↑Agua Atmosfera = ↑efecto GEI = ↑ Temp.Superf	+
↓ Temp.Superf=↓ Covertura Vegetal = ↓Albedo = ↓ Temp.Superf	+
↑Temp.Superf = ↑Precipitacion/vegetacion=↑ MeteorizacionQuimica = ↓CO2 en la atmosfera por meteorización = ↓Temp.Superf	-

Responda las siguientes preguntas

14.- Porque se dice que la meteorización es el termostato de la tierra (2 puntos)

Un incremento en la radiacion solar ,dara lugar al proceso de meteorización, con el cual se consumirá el CO<sub>2</sub> de la atmosfera, de esta forma se reducirá los gases de efecto invernadero. Por ello es que se dice que la meteorización es el termostato de la tierra.

15 Cuales son los principales acuerdos que se establecieron en el Protocolo de Kioto /(2005), en lo que respecta a los países industrializados y a lo países menos desarrollados o en via de desarrollo (2 puntos)

El Protocolo de Kioto entró en vigor en 2005, adoptando los países industrializados el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 5,2% antes de 2012 respecto a 1990. Los países menos desarrollados se comprometían, a realizar un inventario de todas sus emisiones de GEI .

16.- Cuales fueron las debilidades del acuerdo de Copenhague. (2 puntos)

- Los principales países en desarrollo, como China o India, no aceptaron medición, información y verificación de sus emisiones por terceros.
- Tampoco se detallaron los instrumentos para repartir y poner a disposición de los países en desarrollo la financiación comprometida.
- No se establecieron objetivos cuantitativos vinculantes jurídicamente, lo que se introduce como un elemento negativo de cara a la realización de las inversiones en el ámbito de la mitigación del cambio climático (energías renovables, nuclear, etc.), ya que no se ofrecen señales claras a las empresas sobre el compromiso global en esta materia.