

- 03.** Cuando una corrección geométrica y en referencia a los puntos de control, debemos de atender fundamentalmente

La cantidad de Puntos de Control a utilizar	
La localización de los Puntos de Control en la imagen	
La distribución de los Puntos de Control en la imagen	
Ninguna de las tres consideraciones	
Las tres consideraciones en conjunto	

04.

Por correcciones geométricas se entienden

Los procesos cuyo objetivo es restituir los píxeles a las posiciones de los puntos de control	
Los procesos conducentes a la restauración de los ND originales de la imagen	
Los procesos para restituir los píxeles a sus posiciones ideales, en algunos casos con ligera alteración de sus ND	
Procesos conducentes a modificar la escala de visualización o de representación a partir de un periférico de salida	
Las operaciones de filtrado espacial	

- 05.** Si tenemos un trabajo consistente en detectar los cambios sufridos en la ocupación de suelo en una determinada área, comenzaremos a trabajar en base a:

Índices de vegetación	
Clasificación no supervisada	
Aplicación de los puntos de control para la elección de los polinomios de ajuste	
Transformación Tasseled Cap	
Análisis de componentes Principales	

- 06.** Cuando se realiza una transformación a componentes principales

Es necesario que las bandas a tratar sean linealmente independientes	
La redundancia de información se concentra en los componentes últimos	
Se extraen igual o mayor número de componentes principales	
La capacidad de síntesis del ACP, no la hacen una técnica apropiada para el análisis multitemporal	
Las tres primeras componentes se refieren a el brillo, verdor y saturación	

- 07.** Señalar el enunciado correcto

La clasificación digital permite extraer datos cuantitativos a partir de imágenes cualitativas	
La clasificación por mínima distancia, sobre clasifica a la imagen. O sea, que ningún pixel queda sin clasificar	
El clasificador paralelepípedo realiza clasificaciones rápidas de parcelas que sean aproximadamente ortogonales	
La elección de los campos de entrenamiento, deben ser próximas a los puntos de control donde existe menor error geométrico	
El método de clasificación por mínima distancia es solo aplicable en imágenes compuestas por una única banda	

08. Para comparar los NDVI generados a partir de dos imágenes del sensor Landsat de fechas diferentes, las bandas a utilizar

Han de corregirse previamente de efecto atmosférico	<input checked="" type="checkbox"/>
Han de extraerse previamente todos los rasgos lineales, utilizando filtros	<input type="checkbox"/>
Debe aplicarse un filtro direccional a cada una de ellas en la dirección del máximo gradiente de cambio del NDVI	<input type="checkbox"/>
Es imprescindible realizar la transformación IHS	<input type="checkbox"/>
Debo previamente, fusionar las imágenes multispectrales con su correspondiente pancromática	<input type="checkbox"/>

Con que operación realizaría una fusión de imágenes de distinta resolución espacial

- 09.

Transformación Tasseled Cap	<input type="checkbox"/>
Cociente entre bandas	<input type="checkbox"/>
Transformación IHS	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtros que realce los bordes	<input type="checkbox"/>
Filtros que suavicen las diferencias de frecuencias	<input type="checkbox"/>

10. En una transformación Tasseled Cap, la composición RGB es a partir de sus tres componentes

Brillo, Tono, Saturación	<input type="checkbox"/>
Brillo, Verdor, Humedad	<input checked="" type="checkbox"/>
Vegetación, Suelos, Transición	<input type="checkbox"/>
Componentes principales	<input type="checkbox"/>
Autovalores de la matriz varianza-covarianza en cada una de las bandas del espectro visible	<input type="checkbox"/>

11. Para validar una clasificación, se estudia el error a partir de la matriz de confusión y en ella se cumple lo siguiente:

Las columnas representan las clases obtenidas tras la clasificación	<input type="checkbox"/>
Los valores a la derecha de la diagonal de la matriz, es el error de comisión	<input type="checkbox"/>
El valor de la celda es la probabilidad de acierto en cada asignación de clase de la muestra de verificación	<input type="checkbox"/>
Los valores en la diagonal de la matriz se corresponden con la cantidad de píxeles asignados correctamente	<input checked="" type="checkbox"/>
Del cociente de la imagen clasificada y la matriz confusión, resulta la precisión de la clasificación	<input type="checkbox"/>

12. El hacer uso de la Teledetección, en muchos casos nos da una ventaja comparativa con otras tecnologías.Cuál de las siguientes afirmaciones, es falsa:

Visión panorámica y cobertura total de la superficie de interés.	<input type="checkbox"/>
Diversidad de conjuntos de datos espaciales.	<input type="checkbox"/>
Acceso y disponibilidad de los datos que quiero coleccionar en cualquier fecha que yo determine.	<input checked="" type="checkbox"/>
Información en el espectro, sobre valores de radiaciones no visibles.	<input type="checkbox"/>
Posibilidad de manejar grandes volúmenes de información cuantitativa y convertirla en cualitativa	<input type="checkbox"/>

13. En un proceso de análisis por PR:

Comportamiento espectral parejo, siempre resulta de categorías con significado temático igual.	
El análisis visual, es a veces importante dado que puedo incorporar a la interpretación, criterios muy complejos que son difíciles de definir desde un punto de vista digital.	
En un análisis digital, los cálculos son referidos sobre la intensidad radiométrica y la ubicación espacial en coordenadas, de cada uno de los píxeles.	
Es condición necesaria para un análisis, el tener siempre las imágenes a utilizar, georreferenciadas.	
Un análisis digital de una imagen satelital, se realiza a los efectos de obtener información cuntitativa.	

14. En un análisis visual de imágenes y en base a los posibles criterios para una interpretación, podemos afirmar lo siguiente:

El criterio espacial simple, es el que tiene que ver con las condiciones estacionales cuando la adquisición de la imagen.	
En la pirámide de jerarquías de criterios, el primero es el criterio espacial complejo, y el último es el criterio espectral.	
Los efectos de sombras, el contexto de un pixel y sus circundantes y la asociación con los elementos vecinos, constituyen las variables que manejamos cuando hablamos de un criterio espacial simple.	
Si utilizamos un criterio espectral, estaremos utilizando el brillo y color de cada uno de los píxeles que conforman la imagen.	
Ninguno de los enunciados es correcto.	

15. Siguiendo en un proceso de análisis visual de una imagen:

El brillo, es el valor asignado a cada pixel, luego de combinar la intensidad de Radiancia de todas las bandas del EEM.	
El color, es un factor importante y lo potenciamos con la posibilidad de combinar en forma simultánea, entre una y todas las bandas del EEM que pueda captar el sensor que estamos utilizando.	
La textura se refiere a la heterogeneidad de la cubierta y se refiere a la rugosidad o suavidad de los tonos de gris que podemos apreciar.	
La forma y tamaño de los objetos que puedan estar ubicados en la cobertura de estudio, no hacen ni aportan a este tipo de análisis. Sí son válidos para un análisis digital.	
Para un análisis visual, no es importante tener en cuenta el período de adquisición de las imágenes.	

16. Teoría del color:

El proceso sustractivo es el proceso habitual para un sistema electrónico de visualización.	
El proceso aditivo se utiliza para la reproducción mecánica del color, como en las artes gráficas.	
El proceso aditivo se basa en la absorción de la luz, en los colores complementarios.	
El proceso sustractivo se basa en que la composición de cualquier color es la suma de los tres colores complementarios	
El color, es una percepción visual que se genera en el cerebro de los humanos.	

17. Las imágenes adquiridas, pueden presentar distorsiones:

Dado la gran altura a la que están las plataformas que portan al satélite, las pequeñas variaciones que sufren en cuanto a velocidad y orientación, hace que no hayan distorsiones importantes a considerar en todos los casos.	
Entendemos por distorsiones radiométricas a las pérdidas de líneas (bandeado) o celdas, distorsiones que no las podremos corregir.	
El efecto atmosférico es una distorsión radiométrica, que siempre deberemos de corregir antes de cualquier trabajo.	
Una corrección geométrica consiste en modificar la geometría de la imagen y los valores de radiometría asociada a los píxeles.	
Una transformación o corrección radiométrica es realizar una modificación de la amplitud de la señal, manteniendo invariable las coordenadas de cada celda.	

18. Como los sensores que se utilizan en teledetección, están calibrados para recibir altos valores de radiación y no llegar a saturarse, y que los valores recibidos están por debajo de los máximos posibles, tenemos como consecuencia. (indicar afirmación falsa) :

Existen celdas que contendrán valores nulos.	
Las imágenes son muy oscuras y poco contrastadas.	
Cada una de las bandas, tendrá un rango diferente de valores, que no haya sido utilizado en las otras.	
Los valores de radiación registrados para cada banda, no dependen de la calibración.	
Cada valor de ND en cada una de las celdas es único y no se repite.	

19. En un histograma :

Se grafican los niveles de grises en función de su repetición en el conjunto de todas las bandas.	
Si un histograma lo encontramos muy corrido hacia la derecha, probablemente se trate de una imagen nocturna.	
Un histograma estrecho y centrado, decimos que es un histograma ideal y con el mejor contraste posible.	
En las imágenes satelitales, si el histograma se desplaza hacia la izquierda, puede querer decir que hubo un exceso de exposición cuando la adquisición de la imagen..	
Una imagen tiene un buen contraste si su histograma se extiende ocupando casi todo el rango de tonos	

20. Para un estudio en particular, la elección de las bandas que quiero para realizar cierta composición en color y que me sea útil para el análisis, no depende de :

Sensor que me está proveyendo de las imágenes.	
El tipo de cobertura que quiero estudiar.	
El sistema de proyección a utilizar en mi sistema de coordenadas.	
El orden de las bandas que utilizo, para generar la composición en RGB.	
La fecha de adquisición de las imágenes.	

21. En un proceso de corrección geométrica :

El error es conocido y utilizamos modelos matemáticos para su anulación.	
La corrección se basa en ecuaciones empíricas aplicadas a un conjunto discretos de puntos.	
El resultado de referenciación es transparente a la precisión con que se localicen los puntos de control.	
Cualquier pixel de la imagen a referenciar, puede ser utilizado en el proceso de ajuste geométrico.	
Los algoritmos de ajuste utilizan para obtener los coeficientes de las funciones de transformación, a partir de un ajuste por mínimos cuadrados, logarítmicos, exponenciales u alguna otra función matemática.	

22. En una operación de Pan Sharpening :

Un dato de imagen pancromática, puede ser fundido con un dato de imagen multiespectral, solo si las imágenes fueron adquiridas con el mismo sensor.	
Se logra una imagen en color de alta resolución pero modificando la fidelidad del color original.	
Las características espectrales del dato original no serán conservadas en la imagen de alta resolución resultante.	
El mejor resultado se obtiene en imágenes colectadas simultáneamente y si existe una correlación de resoluciones espaciales.	
Es un método basado en combinaciones aritméticas y transformaciones de la radiometría, para los valores de radiación capturados en las bandas correspondientes al visible del EEM.	

23. Operaciones de Pan Sharpening, como :

IHS o HPF, son posibles de aplicar a un número indefinido de bandas, por lo tanto se pueden utilizar en imágenes hiperespectrales.	
La transformación IHS, consiste en transformar y representar el color, a través de sus propiedades, intensidad, tono y brillo.	
El tono de la imagen procede de la longitud de onda de donde se produce la máxima reflectividad del objeto y es como el equivalente al color que vemos.	
El aplicar una transformación IHS, supone que no vamos a tener ya una imagen en sistema RGB.	
Ninguna de las afirmaciones son las correctas.	

24. Con respecto los parámetros manejados en torno a la tecnología de lidar, podemos afirmar (señalar la afirmación falsa):

Dentro de los datos relacionados a la nube de puntos se recoge la intensidad, que es el registro de la fuerza de retorno del pulso láser, que genera cada punto.	
El registro del primer pulso es el más importante, y es utilizado para modelar el suelo.	
Las devoluciones intermedias, entre la primera y la última, en general son utilizadas para determinar por ejemplo, la estructura de la vegetación o alturas de edificaciones u objetos.	
La clasificación de los puntos luego de un pos-proceso, suele referirse a categorías como suelo, terreno desnudo, parte superior de cubierta forestal, agua, etc y dicha clasificación es codificada en función de estándares. Información asociada en los archivos del tipo *.las	
Según las clasificaciones actuales definidas por la ASPRS, dentro de la asociación de datos a la nube de puntos, encontramos marcadores de clasificación y códigos de clasificación según la versión aplicada.	

25. Cuando se obtiene una imagen fusionada, ésta debe de ser medida en cuanto a su calidad :

Los métodos para la evaluación, pueden ser: cualitativos, cuantitativos o mixtos.	
Los métodos disponibles a aplicar para la fusión de imágenes son varios, el que aplique será, en función de poder obtener la mejor imagen fusionada.	
Los métodos que permiten medir la calidad y que más se aplican, son aquellos que definimos como cualitativos.	
Dichos métodos se basan siempre, en medir la calidad espectral y espacial, simultáneamente.	
Todos los métodos cuantitativos, son: independiente de unidades y coeficientes de calibración de instrumentos y del número de bandas que consideremos y son dependientes de la relación entre las resoluciones espaciales de las imágenes fuentes.	

26. A través de un proceso de extracción de información temática, podemos afirmar que :

Uno de los objetivos es obtener variables continuas, ya sea medidas en forma directa como también la obtención de variables indirectas.	
Del análisis resultante, puedo obtener modelos empíricos que me relaciones los parámetros a estimar y los valores recabados por el sensor, a partir de observaciones in situ. Siendo procedimientos sencillos y que me permiten generalizar los resultados.	
Si en vez del caso anterior, busco aplicar modelos teóricos que me independice de las condiciones particulares de observación, podré obtener modelos con que pueda estimar variables biofísicas de una forma altamente precisa, con el inconveniente de realizar procedimientos complejos.	
Las tres afirmaciones anteriores son correctas.	
Las tres afirmaciones anteriores son incorrectas.	

27. El índice diferencial de vegetación normalizado lo podemos relacionar con (indicar la afirmación falsa) :

Trabaja solo con dos bandas, Rojo y NIR. Y es muy sensible tanto al suelo (cuando la vegetación es pobre), como a valores muy grandes de índice foliar (vegetación abundante y frondosa).	
Se relaciona con las propiedades estructurales de la cubierta vegetal, el área foliar, la acumulación de biomasa.	
Los valores estarán relacionados con la energía absorbida o reflejada de las plantas.	
Se base en las curvas de respuesta de reflectancia más clara, en el espectro visible y en el infrarrojo cercano.	
Puede ser una respuesta que muestra la salud de una vegetación o el estrés hídrico de la planta.	

28. Además del índice normalizado de vegetación y sus variantes, existen índices que me relacionan con el agua (marcar afirmación incorrecta) :

El índice diferencial de agua normalizado NDWI, es el que involucra el contenido de humedad en el suelo	
El NDWI es utilizado como medida de la cantidad de agua que posee la vegetación y puede ser aplicado en modelos de balance hídricos y en predicción climática.	
El índice de estrés hídrico MSI, se basa en la determinación de la tasa de transpiración.	
El MSI puede ser utilizado en la medición de temperatura y déficit de presión de vapor.	
Cualquiera de éstos índices, resultan de cocientes entre valores de ND, correspondientes a los obtenidos en las bandas del espectro visible, el infrarrojo cercano y medio.	

29. El uso de la PR, está muy relacionado y resulta ser una eficiente herramienta de trabajo para la generación de información valedera que se utilizará como insumo, cuando se quiere trabajar en políticas de ordenamiento territorial :

Con cualquiera de sus técnicas, puede permitir la generación de modelos digitales de terreno valederos para la determinación y clasificación de zonas geográficas similares.	
Es utilizable en determinación de áreas de riesgos naturales.	
Sirve para recoger y generar cartografía censal válida, como puede ser, el caso de asentamientos informales.	
Para instrumentos como puede ser un observatorio nacional habitacional, el análisis de imágenes de alta resolución espacial me permite generar información de base confiable.	
Es aplicable a programas de monitoreo ambiental, como pueden ser: recursos hídricos, monte nativo, etc.	

30. En lo que respecta al funcionamiento de un sistema lidar, podemos afirmar que (indicar la que es incorrecta):

Se basa en pulsos de energía láser, y en el registro dentro de una huella de los mismos. Registrando desde el primer pulso, hasta el último de los "N" rebotes posibles.	
Dicho sistema integra tres tecnologías a la vez, Telemetría Láser, Sistema de posicionamiento global y medición del movimiento inercial.	
Dada la inestabilidad de las aeronaves que puedan transportar al emisor láser, es que resulta sumamente importante medir la orientación del láser en cada momento de enviar un pulso de luz.	
El producto final, es una colección de puntos con coordenadas conocidas y discriminados en función del rebote a que dio lugar, con la cubierta terrestre.	
La importancia de poder generar que la nube de datos sea útil, aparece luego de los procesos de filtrados de los mismos.	

SOLUCIONES

2º PARCIAL – Captura de Datos por Percepción Remota

TEMARIO – PERCEPCIÓN REMOTA

01/07/2016

Carrera: Agrimensura – Tecnólogo en Cartografía

Docente – Edison Rosas, Gdo. 3

Docente – Eduardo Vazquez, Gdo. 2