

PROGRAMA Y GUÍA DE ORIENTACIÓN DE LA PRÁCTICA DE CAMPO DE 4TO AÑO DE LA CARRERA BIOLOGÍA-GEOGRAFÍA EN CAMAGÜEY.

ÁREA TEMÁTICA: Educación geográfica

AUTORES:

MSc PA. Luis F. Alfonso Ferrá.

MSc. PA. Suzel de la Cruz Alonso

MSc PA: Lisandro Rodríguez González.

Institución: UNIVERSIDAD IGNACIO AGRAMONTE, CAMAGUEY

CORREO ELECTRÓNICO DEL AUTOR PRINCIPAL luis.alfonso@reduc.edu.cu

RESUMEN

El trabajo está integrado por el programa y la guía de estudio para la Práctica de Campo de 4to año de la carrera Biología-Geografía, cuyo objetivo es proporcionar orientaciones para el trabajo en los tres momentos fundamentales de una práctica de campo: gabinete, campo y gabinete. En este sentido se integran las asignaturas recibidas por los estudiantes durante el curso, pero rectoradas por la disciplina Geografía de Cuba y la asignatura Genética Ecológica I, aunque se consideran otras de no menor importancia como son; Educación Ambiental, Cambio Climático, Biodiversidad, así como antecedentes como Cartografía, Botánica y otras que recibirán el próximo curso, entre otras, las cuales tienen incidencia en el trabajo de la práctica de campo que realicen los estudiantes. Se elaboró el programa y la guía de estudio de forma detallada, además se acompañan de una propuesta de trabajo por días con marcha rutas o itinerarios y posibles paradas o estaciones donde deben aplicar la guía, en un nuevo polígono de campo fuera de la provincia de Camagüey.

Palabras claves: práctica de campo, trabajo de gabinete, asignatura rectora.

INTRODUCCIÓN.

El trabajo realizado es el programa y la guía de actividades para la Práctica de Campo de los estudiantes de 4to año de la carrera Biología Geografía, adecuados a las particularidades de las asignaturas que reciben según el Plan de estudio D. El programa tiene un total de 40 horas clases que se distribuyen en los tres momentos o etapas de este tipo de forma de organización del proceso enseñanza - aprendizaje como son: preparación previa, trabajo de campo y trabajo de gabinete donde se presenta y discute el informe de la práctica.

En sus escritos sobre la cognición del mundo, el filósofo Vladimir I. Lenin expuso “de la contemplación viva al pensamiento abstracto y de este a la práctica: tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva” (Lenin, V.I., 1964) por lo cual considera la práctica como el punto de partida y fundamental de la teoría del conocimiento; por ello el profesor de la Educación Superior debe lograr que sus estudiantes realicen actividades independientes, capaces de reflejar en su conciencia las propiedades esenciales de los objetos, fenómenos y procesos que involucren a las asignaturas recibidas durante el curso, en el caso seleccionado de aquellas dirigidas o rectoradas, por la disciplina Geografía de Cuba, la que está integrada por dos asignaturas; Geografía de Cuba I y II.

Además del programa, se incluye una guía de estudio que debe complementar el trabajo a realizar por los estudiantes cuyo objetivo es proporcionar orientaciones para el trabajo en los tres momentos fundamentales de una práctica de campo: gabinete, campo y gabinete.

El objetivo del trabajo es proporcionar un modelo de programa para los docentes que trabajan esta disciplina en la Educación Superior y la guía de Practica de Campo, la cual debe posibilitar una mayor independencia cognoscitiva a los estudiantes que la realicen. Además, es criterio de los autores, que ambos documentos sirven para ser aplicados en cualquiera de los centros de Educación Superior del país donde se imparta esta disciplina o asignatura, según sea el caso, siempre que se adecuen a sus condiciones concretas.

DESARROLLO.

El modelo de programa de Práctica de Campo, para Geografía de Cuba en la Educación Superior ha sido elaborado según los documentos normativos de esta educación como son la RES/210 del 2009 y el Modelo del Profesional de la Carrera y los programas de las disciplinas Geografía de Cuba y Prácticas de Campo. El programa que se presenta se confeccionó, para el 4to año de la carrera Licenciatura en Educación Especialidad Biología-Geografía, en la Educación Superior y presenta la siguiente estructura metodológica:

- Fundamentación.
- Objetivos Generales.
- Sistema de habilidades.
- Sistema de conocimientos.
- Orientaciones metodológicas y de organización.
- Bibliografía.
- Sistema de evaluación.

Elementos esenciales de la portada:

Nombre del programa, carrera, año, tipo de curso, semestre, horas y autores:

Fundamentación.

En la formación del profesional de Biología-Geografía, resulta imprescindible la vinculación de los conocimientos teóricos con la práctica por las características particulares del área del conocimiento en la cual este se forma, que exige la incorporación de los aspectos de la naturaleza y la sociedad al proceso pedagógico como una vía efectiva que pretende lograr la formación integral del estudiante.

Históricamente las excursiones docentes: prácticas de campo y visitas dirigidas, han estado presentes en todos los planes de estudio de formación de profesores de Biología y Geografía, por sus potencialidades formativas, en los Institutos Superiores Pedagógicos (ISP), actualmente Universidades de Ciencias Pedagógicas (UCP) o facultades Pedagógicas de las universidades del país.

Objetivos Generales.

- Fortalecer la concepción científica del mundo a partir del estudio de los elementos de la envoltura geográfica: litosfera, atmósfera, hidrosfera, biosfera, suelos y vegetación, así como la actividades socioeconómicas asociadas, que caracterizan al área geográfica

objeto de estudio con un enfoque integrador para la determinación de unidades paisajísticas de diferentes órdenes.

- Desarrollar una conciencia dirigida a la protección del medio ambiente, analizando la actividad socioeconómica de hombre en su interacción con los procesos y fenómenos naturales de la envoltura geográfica.
- Aplicar los contenidos recibidos en las asignaturas de la especialidad en el polígono de práctica de campo seleccionado.
- Desarrollar las habilidades prácticas necesarias para operar con los conocimientos biológicos, geográficos y cartográficos en condiciones de campo.
- Contribuir al desarrollo de la comunicación oral y escrita de la lengua materna que garantice el cumplimiento de su función profesional y social.

Sistema de habilidades.

- Orientación en el campo mediante el empleo de diversas vías.
- Identificación y localización geográfica de la localidad y sus objetos, procesos y fenómenos lito-geomorfológicos, climáticos, hidrológicos, edafológicos y bióticos más notables del área geográfica objeto de estudio.
- Caracterización de los objetos, procesos y fenómenos lito-geomorfológicos, climáticos, hidrológicos, edafológicos, bióticos y socioeconómicos más notables del área seleccionada, así como de los procesos dañinos de carácter medioambiental que afectan a los componentes estudiados.
- Caracterización de los componentes físico-geográficos del área, con influencia notable en el desarrollo de los componentes bióticos.
- Delimitación de unidades paisajísticas de diferentes órdenes y sus características más sobresalientes.
- Modelación de esquemas, perfiles geográficos complejos, croquis .
- Interpretación de mapas temáticos.
- Diseño de una excursión docente para ser aplicada por el maestro en formación con sus estudiantes de la enseñanza media y media superior.

Sistema de conocimientos.

Localización del área geográfica objeto de. Características geológicas significativas: estructura, tipos de rocas y minerales predominantes y origen. El relieve. Procesos formadores (endógenos y exógenos). Principales tipos de relieves. Características. Relación entre el relieve y la estructura geológica. Formas del relieve más destaca.

Regionalización geomorfológica en el área objeto de estudio. Características atmosféricas de la localidad. Comportamiento de las variables meteorológicas: radiación solar, temperaturas, precipitaciones, presiones y vientos, nubosidad y humedad relativa. Fenómenos meteorológicos extremos que la afectan: sequías, inundaciones, huracanes y tornados. Sus causas. Impactos más notables en el medio ambiente local. Medidas que se toman para mitigar sus efectos. Calidad del aire de la localidad. Identificación de posibles focos contaminantes. Su evaluación. Propuesta de medidas para erradicar sus efectos nocivos. Valoración de la posibilidad del empleo de la radiación solar y el viento como fuentes de energía alternativas. Regionalización climática del área objeto de estudio Las aguas oceánicas. Propiedades físicas y químicas. Características de sus movimientos: olas, corrientes y mareas. Aguas terrestres: características hidrográficas significativas: cuenca hidrográfica, sistemas fluviales, ríos y arroyos, embalses, pantanos, fuentes de alimentación de las aguas superficiales. Las aguas subterráneas, características hidrogeológicas. Utilización de las aguas marinas, y terrestres. Estado actual de las aguas. Medidas para proteger las aguas marinas y terrestres. Los suelos: clasificación. Características. El perfil del suelo. Factores formadores. Agroproductividad de los suelos. Uso de los suelos. Procesos dañinos que afectan al suelo. Medidas para eliminarlos o mitigarlos. La biosfera: animales y plantas representativas. Influencia de los factores ecológicos en los organismos vivos. Afectaciones a la biodiversidad. Regionalización de la flora y la fauna en el área objeto de estudio. Regionalización físico geográfica en el área objeto de estudio. Características más sobresalientes de la población y las actividades socioeconómicas vinculadas al espacio geográfico seleccionado, relación con las condiciones naturales, históricas y económicas del territorio. Procesos dañinos al medio ambiente por las actividades del hombre en la localidad. Medidas para eliminarlos o mitigarlos. Regionalización socioeconómica en el área objeto de estudio. Delimitación y descripción de las unidades paisajísticas del área objeto de estudio. El perfil geográfico complejo de la localidad de estudio.

Orientaciones metodológicas y de organización.

La práctica de campo se desarrolla al final del 2do semestre de 4to año y en ella se integrarán los contenidos de Biología y Geografía recibidos hasta el momento según el Plan de Estudio, en particular de las asignaturas Geografía de Cuba I y II, sin dejar de integrar con contenidos precedentes recibidos de ambas especialidades como son la

problemática ambiental y la educación ambiental que debemos formar en nuestros educandos y población en general .

Es necesario recordar que esta actividad docente se caracteriza por constar de tres etapas: preparación previa; trabajo de campo y conclusiones.

En la preparación previa se revisan los documentos existentes como mapas, atlas, textos y otras fuentes de información que permitan un primer acercamiento a las características geográficas y biológicas que van a ser estudiadas en el terreno. Se esboza el itinerario y se establecen las estaciones donde se efectuarán las observaciones, así como la recopilación de todos los materiales necesarios que serán utilizados en el campo, fábrica, u otro objeto socioeconómico a estudiar. Es imprescindible la elaboración y dominio de la guía de trabajo.

Durante el trabajo de campo se trazarán marchas-rutas en el polígono de práctica seleccionado donde se efectuarán estaciones. En cada una de las estaciones o paradas se efectuarán las observaciones, mediciones u obtención de datos necesarios para cumplir con las actividades diseñadas en la guía de trabajo en el campo o de visita dirigida.

En las conclusiones se procesa la información recopilada en las etapas anteriores y se elabora un informe escrito que se acompaña con anexos tales como: tablas, gráficos, perfiles geográficos complejos, mapas esquemáticos de unidades de paisajes, esquemas de procesos naturales y socioeconómicos, colecciones y otros. Este informe se defenderá con coherencia y con el empleo de las nuevas tecnologías ante un tribunal constituido por los docentes participantes.

Cada centro de Educación Superior organizará esta actividad de la forma que le resulta más apropiada de acuerdo a sus características. Debe seleccionarse de antemano el polígono a utilizar y establecer sus estaciones de acuerdo con la mayor representatividad de los fenómenos que han de estudiarse.

Sistema de evaluación.

La evaluación debe ser asumida como un proceso que comienza desde el diseño y análisis de la guía de práctica de campo, toda la preparación previa realizada en el trabajo de gabinete inicial, el trabajo de campo, hasta que esta se culmina con el debate colectivo de los resultados obtenidos por cada estudiante. En este proceso debe considerarse el dominio de los aspectos del conocimiento tratados, el desarrollo de las habilidades prácticas, comunicativas y profesionales, la independencia, creatividad y disposición para enfrentar la actividad docente planificadas en la guía de la práctica, la disciplina, asistencia, el interés mostrado por lo que se hace, hacer preguntas

inteligentes, participar activamente, tomar de notas en cada parada, hacer esquemas, croquis, gráficos, perfiles, entre otros .

Bibliografía mínima. Se presentan al final del trabajo

A continuación se resume la guía:

Propuesta de guía de práctica de campo.

Las presentes orientaciones deben ser asumidas como un conjunto de ideas que puedan ayudar al colectivo de profesores para diseñar las actividades que han de ejecutar en la práctica de campo, las que deben desarrollar de acuerdo con las características concretas del polígono seleccionado.

No parece oportuno repetir los aspectos a considerar en cada uno de los momentos de la excursión pues estos se precisan en la bibliografía orientada.

Título de la práctica de campo: Estudio de los componentes físico y socioeconómico geográficos de la geografía del país natal, con un enfoque integrador y medioambiental.

Materiales a utilizar:

Mapas topográficos escala 1:25000 o 1:50000, libreta de campo, tubos de ensayo, bolsas de nylon, martillo de geólogo, formol, brújula, termómetro de máxima y mínima, lápices de colores y guía de actividades u otros que existan y sean necesarios.

Sistema de actividades:

1. Situación geográfica de la zona de estudio.

Es importante convenir con entidades estatales para la facilitación de mapas del área a estudiar u otros medios y documentos elaborados.

Actividades propuestas:

- Tomar puntos de referencia y a partir de estos, determinar la orientación del itinerario y las estaciones a realizar.
- Determinar las coordenadas geográficas y planas rectangulares.
- Determinar los límites del área de estudio.
- Esbozar un croquis del área de estudio.

2. Características geológicas del área.

Determinar la estructura geológica y características litológicas del área a partir de la consulta de los mapas correspondientes contenidos en los atlas recomendados, materiales y la observación directa en el terreno. Colectar muestras en cada estación o parada del itinerario. Tomar foto.

Actividades propuestas:

- Identificar posibles afloramientos de rocas y minerales en el terreno para la toma de muestras, determinar su posible composición química y clasificación genética (ígneas, sedimentaria o metamórfica). Seleccionar las muestras de rocas y minerales con una tarjeta que describa sus características para enriquecer las colecciones de objetos naturales del centro..
- Esquematizar el afloramiento y describir sus características más notables: tipos de rocas, disposición (estratificada, plegada, masiva, etc.), espesor, edad, procesos formadores.
- Valorar su utilización económica.

3. Características geomorfológicas del área.

Destacar los tipos y formas del relieve del área objeto de trabajo, así como los principales complejos genéticos del relieve. Para ello deben consultar los mapas temáticos del NANC y otros elaborados por diferentes instituciones de la provincia.

Actividades propuestas:

- Identificar los tipos de relieve en cada estación y el predominante en el área.
- Caracterizar los tipos y formas del relieve atendiendo a: altura absoluta y relativa, origen, morfoesculturas predominantes (cársicas, fluviales, denudativas, marinas, antrópicas, etc.).
- Valorar la influencia de los elementos bióticos en la formación de los distintos tipos de relieve en el desarrollo de formaciones cársicas y marinas.
- Establecer relaciones entre las formas de relieve observado y las formaciones vegetales y fauna asociadas que se desarrollan.
- Valorar la relación existente entre el relieve, la estructura geológica y los tipos de rocas en el territorio.
- Explicar los procesos dañinos que afectan al relieve.
- Describir la regionalización geomorfológica del área objeto de estudio, según la propuesta en el NANC.

4. Características atmosféricas del de la localidad.

Para caracterizar este componente debe recurrirse en principio al análisis de los mapas temáticos del Nuevo Atlas Nacional de Cuba y su texto explicativo, posteriormente se utilizarán los resultados de las observaciones meteorológicas efectuadas en la etapa de campo.

Actividades propuestas:

- Determinar el comportamiento anual de la radiación solar. precisando los meses de mayor y menor intensidad y sus causas. Establecer la relación que guarda esta variable con la marcha anual de la insolación media diaria a partir de la consulta del atlas.
- Explicar la marcha anual y diaria de la temperatura del aire. Construir tablas y gráficos con este comportamiento considerando la información del atlas y los resultados de las observaciones en los días de la práctica de campo.
- Caracterizar el comportamiento anual de la presión atmosférica y los vientos dominantes. Investigar sobre la existencia y características de posibles vientos locales (brisa- terral, montaña –valle y otros).
- Investigar sobre eventos hidrometeorológicos extremos, su impacto y frecuencia más probable de ocurrencia.
- Valorar la influencia de los factores climatológicos estudiados en la composición vegetal de las áreas.
- Valorar el empleo de la energía solar y eólica en la localidad. Proponer posibles alternativas de empleo a partir de las potencialidades existentes.
- Evaluar la calidad del aire. Determinar fuentes de contaminación y proponer medidas de mitigación de sus efectos.
- Describir la regionalización climática del área objeto de estudio

5. Características de las aguas marinas y terrestres (superficiales y subterráneas)

Es necesario tener en cuenta las potencialidades de la localidad y del área a visitar. Es importante la información obtenida en gabinete. En la etapa de campo se recogerá toda la información posible mediante observaciones, mediciones y entrevistas a pobladores.

Actividades propuestas:

- Localización de la estación en el mapa o croquis.
- Caracterizar las aguas atendiendo a sus propiedades físicas y químicas (posibles).
- Explicar la acción de los movimientos de las aguas oceánicas sobre los litorales: formas del relieve, aguas, suelos, la vida y objetos o actividades socioeconómicos.
- Valorar la utilización de los recursos acuáticos, biológicos, minerales y energéticos de las aguas oceánicas por el hombre. Proponer posibles alternativas de empleo a partir de las potencialidades existentes. Afectaciones.
- Investigar sobre eventos marinos extremos como mareas de tormentas, mar de leva, trombas marinas u otros y sus efectos tanto en los componentes naturales como socioeconómicos.

- Argumentar las medidas a tomar para eliminar o mitigar los problemas medioambientales.
- Determinar la cuenca hidrográfica de la estación y las fuentes de alimentación de las corrientes, los lagos y los pantanos existentes.
- Esbozar un croquis de la cuenca hidrográfica, en el cual se señalen: el parteaguas, río principal y afluentes, así como lagos, pantanos y sus nombres.
- Caracterizar la corriente fluvial según datos de materiales consultados.
- Valorar la utilización de los recursos acuáticos, biológicos y energéticos de las aguas terrestres por el hombre. Proponer posibles alternativas de empleo. Afectaciones.
- Argumentar las medidas a tomar para eliminar o mitigar los problemas medioambientales de las aguas terrestres.

6. Características de los suelos y la biosfera.

Es importante la información obtenida en gabinete previo. En la etapa de campo se recogerá toda la información posible mediante observaciones, mediciones y entrevistas a pobladores y directivos. Hacer una calicata de no ser posible realizar la observación de un perfil de solo.

En el estudio de la biosfera es necesario la integración de los contenidos teóricos con las asignaturas de las disciplinas biológicas, enfatizando en las relaciones organismo-ambiente y los fundamentos de las adaptaciones y evolución de las poblaciones.

Actividades propuestas:

Del suelo.

- Identificar y caracterizar los horizontes del suelo a partir de una calicata.
- Determinar el pH del suelo.
- Explicar los factores y procesos principales de formación del suelo de las estaciones.
- Investigar acerca de la agroproductividad del suelo para diferentes cultivos y el uso de suelo actual.
- Determinar los procesos dañinos que afectan al suelo y las medidas para eliminarlos o mitigarlos. Mejoramiento de suelos.

De la biosfera.

- Identificar las relaciones entre los diferentes organismos y las poblaciones localizadas en el área.
- Argumentar las posibles relaciones de los componentes de la comunidad.

- Explicar las adaptaciones morfológicas y fisiológicas de las plantas y animales a los diferentes factores del medio.
- Identificar formaciones vegetales y animales en el área de estudio.
- Colectar muestras de especies vegetales y animales para su identificación.
- Esbozar croquis de la estructura de las formaciones vegetales.
- Valorar la utilización de los recursos biológicos y energéticos de por el hombre. Proponer posibles alternativas de empleo a partir de las potencialidades existentes.
- Argumentar las afectaciones a la biodiversidad. Medidas a tomar para su conservación, protección y uso sostenible.

7. Características de los componentes socioeconómicos.

El estudio de los componentes socioeconómico geográficos debe realizarlo tanto en las estaciones del itinerario propuesto como en las visitas programadas a centros de producción o servicios. para ello deben tener en cuenta:

Actividades propuestas:

Centro de producción:

- Ubicar el centro. Factores de localización. Justificación del nombre.
- Identificar la producción que realiza y hacia donde se comercializa, así cómo valorar si tiene impacto internacional, nacional, provincial o local.
- Identificar la procedencia de la materia prima y su distancia aproximada.
- Valorar la eficiencia de la calidad de la producción.
- Representar en una gráfica la cantidad de trabajadores total y grupos étnicos. Cantidad por grupos ocupacionales (directivos y trabajadores).
- Valorar las vías para llegar al trabajo. Medios de transporte utilizados.
- Identificar donde se realizan los vertimientos de los desechos de las actividades que realiza el centro. Medidas medioambientales.

Centro de servicio:

- Ubicar el centro. Factores de localización. Justificación del nombre.
- Valorar la eficiencia de la calidad del trabajo.
- Representar en una gráfica la cantidad de trabajadores total y grupos étnicos. Cantidad por grupos ocupacionales (directivos y trabajadores).
- Valorar las vías para llegar al trabajo. Medios de transporte utilizados.
- Identificar donde se realizan los vertimientos de los desechos de las actividades que realiza el centro. Medidas medioambientales.

- Describir la regionalización socioeconómica del área objeto de estudio.

8. **Perfil geográfico complejo y un mapa o croquis que identifique las unidades del paisaje delimitadas y su leyenda.**

Actividades propuestas:

- **Los perfiles geográficos complejos.**

En los programas de Geografía de la escuela cubana es característico que se les oriente a los estudiantes la elaboración de perfiles geográficos al igual que croquis, mapas y otros materiales de representación geográfica que posibilitan la comprensión de la realidad objetiva, no obstante no aparecen de forma explícita cómo construirlos, a continuación le proponemos los pasos metodológicos que a nuestro entender pueden facilitar su elaboración.

1- Seleccionar el mapa base que debe estar a una escala de trabajo lo más detallada posible, preferiblemente 1: 50 000 o 1:25 000, de no ser posible utilizar la de un atlas o mapa físico general que tenga otros mapas de los componentes geográficos a la misma escala, esto es fundamental para no tener que realizar aproximaciones y sufrir equivocaciones al superponer la información.

2- Se traza con una línea imaginaria, o de forma tal que no perjudique el mapa, el transepto por donde se va a construir el perfil y observo y señalo los cambios del relieve, ya sean por curvas de nivel o por cambios de color (relieve) los marco en la hoja de papel que superpuse sobre la línea seleccionada y le coloco el valor de la curva de nivel o del cambio de color si fuera de un mapa físico.

3- Con la información anterior señalada en el papel la traslado a una hoja, que puede ser de papel milimetrado o en su defecto puede ser de otro tipo, y le coloco los cambios de altitud que detecté, ello me sirve para colocar en un sistema cartesiano los valores del eje X (en la horizontal a la escala seleccionada) y los valores Y (las diferencias en alturas que seleccioné).

4- Al marcar los valores en el eje de las Y (con puntos donde están los valores seleccionados) los uno con una línea sinuosa la que me va a representar el **perfil topográfico** del sector seleccionado.

5- Para elaborar el perfil complejo debo seleccionar los mapas de los componentes que quiero superponer, para esto pueden ser dos o más, así como ser físico geográfico, socioeconómico geográfico o geográfico integrador de todos los componentes naturales y socioeconómicos.

- 6- Al superponer la información de los mapas temáticos seleccionados, el mecanismo de selección es igual a los pasos 1 al 4, lo que cambia es la forma de representarlo en el mapa. Por lo general se recomienda superponer la información como si parece objetivamente en el medio ambiente o en el paisaje geográfico.
- 7- Los elementos variables referidos al clima se colocan en barras horizontales en la parte superior, generalmente se utilizan datos de los mapas de temperatura y precipitaciones o pueden seleccionarse otros de información climática.
- 8- Las plantas y los animales se colocan sobre el perfil topográfico mediante símbolos que representan la formación vegetal, un bosque con árboles, sabanas con gramíneas y árboles aislados, los manglares con formas de zancos (como el mangle rojo) y los animales con símbolos que los caractericen.
- 9- Por debajo del perfil topográfico se colocan los suelos mediante una franja de escaso espesor y colores que representan los tipos o agrupamientos de suelos según la clasificación del mapa, esta franja sigue las irregularidades del relieve del perfil.
- 10- A continuación del suelo puede ubicarse en otra franja las aguas subterráneas con colores azules y siguiendo las irregularidades del relieve.
- 11- Las rocas, el complejo litológico o la estructura geológica se asientan a continuación de las aguas subterráneas (de existir este dato) si se conoce la inclinación (buzamiento) de la estructura o de las rocas se debe tener en cuenta y modelar estratos inclinados según se dispongan en el mapa, de no tener la información solo se plantean los cambios en las rocas o estructuras y se recomienda colorear atendiendo a los utilizados en el mapa geológico escogido, además, pueden señalarse las rocas atendiendo a los símbolos de la leyenda del mapa.
- 12- Los componentes socioeconómico-geográficos se colocan en barras por debajo de la o las utilizadas en el clima representando la actividad agrícola, las áreas pobladas según sean ciudades, sectores menos poblados (pueden colocarse en una barra con tonalidades de negro y grises según la densidad de la población), entre otros; las industrias (pueden utilizarse símbolos sobre el perfil topográfico).
- 13- Es imprescindible elaborar una leyenda que refleje la simbología seleccionada en el perfil.
- 14- Después de construido el perfil complejo se pueden obtener informaciones valiosas al compararse en una sección del perfil horizontal, en la vertical comparar y establecer relaciones de los componentes geográficos incluidos, Ejemplo establecer las

relaciones entre: el relieve, el clima, la vegetación, el mundo animal, la población, los suelos, las aguas subterráneas, la agricultura y la industria.

Es importante la información obtenida en gabinete a partir de la consulta del atlas, y sus textos explicativos, así como otros materiales disponibles. los estudiantes vinculen sus conocimientos a las actividades laborales y con la realidad económica del país. Además deben aprovechar las potencialidades de las visitas dirigidas para la educación político-ideológica de los estudiantes.

9. Diseño de una excursión geográfica (práctica de campo y visita dirigida).

- Analizar el programa de preuniversitario o secundaria básica para seleccionar la unidad y el contenido de una excursión a la naturaleza relacionada o a entidad socioeconómica con los componentes estudiados en la excursión desarrollada.
- Defender el proyecto de excursión ante el tribunal.

CONCLUSIONES.

El trabajo realizado constituye un modelo del programa de Práctica de Campo y la guía de estudio para los estudiantes de 4to año de la carrera Biología Geografía del Plan de estudio D. Materiales que han sido elaborados por primera vez con esa concepción integradora de las asignaturas biológicas y geográficas que reciben durante el curso escolar, en las que son rectoradas por la disciplina Geografía de Cuba y sus dos asignaturas.

El material docente presentado constituye un valioso documento que ha sido validado en la práctica educativa en el polígono de la UCP José de la Luz y Caballero de Holguín durante la Práctica de campo del curso escolar 2013-2014, cuyos resultados han sido valorados de positivo, tanto por los participantes de los dos centros de Educación Superior como por el resto de los docentes y estudiantes de ambos departamentos, en los que se discutieron en plenaria los informes elaborados por los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo González, Manuel. (1980) *Geografía Física de Cuba*. Tomo I. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Asamblea Nacional del Poder Popular la República de Cuba (1997). *Ley No. 81 del Medio Ambiente*. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición extraordinaria, número 7, 11 de julio.
- *Atlas de Camagüey*. (1989). Editado por el Instituto de Geografía de la ACC de Cuba e ICGC. La Habana.

- Barraqué, G. (1991). *Metodología de la Enseñanza de la Geografía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Bueno, E. (2003). *La investigación científica: teoría y metodología*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos.
- Claro Valdés, Ángel. (1986). Conferencias de Biogeografía. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ferrari R. Juan (et. al.). (1987). Biogeografía. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación,.
- Hernández Herrera, Pedro. Et al. (2003) *Geografía de Cuba*. Tomo I. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- _____ (2004) *Geografía de Cuba*. Tomo II. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Iturralde Vinent, Manuel A. (2006) Tabloide Universidad para Todos: *Naturaleza Geológica de Cuba. Primera Parte*. Ciudad de La Habana: Grupo de Edición Editorial Academia.
- _____ (2012) *Compendio de Geológica de Cuba y del Caribe*. Ciudad de La Habana: DVD-ROM.
- Ministerio de Educación Superior. (2007) Resolución Ministerial 201. La Habana.
- Rodríguez González Lisandro. (2000) *Las prácticas de campo en el ISP José Martí*. Tesis en opción al título de Máster en Didáctica de la Geografía La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
- *Nuevo Atlas Nacional de Cuba* (1989). La Habana: Instituto de Geografía de la ACC de Cuba e ICGC..
- Paskang K.V.(1984). Clases prácticas de Geografía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez, C., Banasco, J., Recio, P., Rivot, E. (2004). *Apuntes para una didáctica de las Ciencias Naturales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Quintero López, Margarita (2012) *Geografía de Cuba. Estudio físico, económico y social*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.