



UNIVERSIDAD DISTRITAL
"Francisco José de Caldas"
Facultad de Ingeniería
Ingeniería Eléctrica

| | | | |
|---------|--------------------------|----------------------|---------------------|
| Elaboró | [Escriba aquí el nombre] | Fecha de Elaboración | 9 de agosto de 2010 |
| Revisó | [Escriba aquí el nombre] | Fecha de Revisión | agosto de 2010 |

1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN

| | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|------------|------------|
| Nombre del espacio académico: | Proyecto de Investigación | | |
| Pensum al que pertenece | 1 | | |
| Código | 703008 | | |
| Créditos Académicos | 1 | | |
| Número de Horas Semanales | HTD | HTC | HTA |
| | 2 | 0 | 2 |
| Modalidad | Asignatura | | |
| Área | Socio Humanística | | |

2 PREGUNTAS QUE BUSCA RESOLVER

¿Si cree conveniente la implementación de fuentes alternativas de generación, en que sitios sería viable la implementación de dichos generadores?

¿Cree usted conveniente la implementación de fuentes alternativas de generación en Bogotá?

¿Si cree conveniente la implementación de fuentes alternativas de generación, en que sitios sería viable la implementación de dichos generadores?

¿Qué opinión tiene acerca de las fuentes alternativas de generación?

¿Qué ventajas y desventajas traería para la sociedad bogotana la implementación de dichas fuentes?

¿Actualmente es una prioridad de la ingeniería eléctrica a nivel mundial el desarrollo de fuentes alternativas de generación de energía?

¿Cree usted que estos generadores están en la capacidad de suministrar la potencia requerida por una capital como la ciudad de Bogotá?

¿Considera usted que los generadores alternativos no son tan robustos, constantes y confiables como los usados actualmente? ¿Por qué?

De la siguiente lista de formas de generación de energía eléctrica por favor seleccione la que a su gusto se acomode mejor a Bogotá y describa por qué?

¿Cree usted que el costo de generación de energía eléctrica se reduciría si se usaran fuentes de generación alternativas o por el contrario estos aumentarían? ¿Por qué?

3 JUSTIFICACIÓN

Aunque se ha realizado un gran número de investigaciones referentes a las fuentes alternativas de generación de energía eléctrica, estas han estado más encaminadas hacia la fabricación de generadores alternativos y más bien se han realizado pocos análisis de viabilidad de estas fuentes para sostener la demanda energética de una metrópolis como por ejemplo la ciudad de Bogotá. Empresas y centros educativos centran su atención en el funcionamiento de los generadores alternativos de energía pero no se ha puesto en discusión cuales de ellos y sobre que restricciones pueden ser útiles para una ciudad con una gran demanda de energía eléctrica. En los países donde más investigaciones se han realizado sobre las fuentes alternativas de energía, han sido en un 70% países industrializados (Europeos, Asiáticos, Estados Unidos y Canadá); a continuación mostramos una tabla de los principales países con fuentes de generación alternativas, y cantidad de megawatts generada por cada país.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

En nuestro trabajo llevaremos a cabo dos técnicas primarias de recolección de información como. Redactar en tercera persona y en tiempo pasado

4.2 Objetivos Específicos

- Capacitar al estudiante en el buen uso de las habilidades comunicativas.
- Despertar el interés por el conocimiento del sistema de comunicación lingüística y su relación con la información y el conocimiento.
- Fomentar en el alumno el espíritu crítico e investigativo y capacitarlo para producir formulaciones precisas en los análisis y aproximaciones a los diferentes campos del saber.
- Desarrollar en el estudiante hábitos de estudio e investigación proporcionándoles los elementos teóricos y prácticos para utilizar adecuadamente la lectura como un medio para mantenerse informado y criticar efectivamente un texto escrito.
- Capacitar al estudiante para planear, redactar y presentar formalmente trabajos cortos (informes, reseñas, resúmenes).
- Capacitar al estudiante para que reconozca las posibilidades expresivas que la lengua ofrece y las utilice adecuadamente en la estructuración de escritos.

5 COMPETENCIAS

Las fuentes alternativas de generación de energía poseen la suficiente potencia, fiabilidad, confiabilidad y costos bajos para brindar un servicio de un nivel igual o superior a las fuentes convencionales de energía eléctrica, en una ciudad como Bogotá

IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

- Consumo de energía en Bogotá obtenida de fuentes alternativas de generación: variable independiente debido a que es la causa de nuestro fenómeno de estudio pues la idea es observar y analizar si este consumo puede ser sostenido por las fuentes alternativas.
- Costo de implementación y generación de energía a través de fuentes alternativas: esta

variable es del tipo dependiente pues un aumento en el consumo de energía eléctrica en Bogotá obtenida de fuentes alternativas de generación causara un aumento en el costo de la implementación y generación de energía a través de fuentes alternativas.

- Costo de la mano de obra y el mantenimiento de estos centros de generación: variable interviniente pues causan un costo dependiendo de los tipos de fuente que vayamos a utilizar.
- Ubicación geográfica de la zona de instalación y la zona de consumo de la energía alternativa: variable interviniente debido a que dependiendo de la zona geográfica se podrán utilizar distintos métodos de análisis para determinar la mejor fuente para aprovechar las características geográficas.

6 CONTENIDOS

A continuación describiremos las principales investigaciones y trabajos que se han realizado sobre la viabilidad de las fuentes alternativas de generación eléctrica en varios países del mundo, y para sectores específicos. Sobre los cuales se ha apoyado nuestra investigación, tomando modelos y puntos de referencia pero centrándonos en nuestro propio contexto y lugar el cual es la ciudad de Bogotá, en donde no se han realizado muchas investigaciones de este tipo.

La siguiente tabla nos indica las investigaciones realizadas en distintos países sobre las fuentes de generación de energía alternativas.

| NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN | PAÍS DONDE SE REALIZO | DESCRIPCIÓN |
|--|---|--|
| "Energías renovables en Chile" | Chile | Es un proyecto que realiza un análisis del progreso de las energías renovables y su utilización en Chile, tomando en cuenta el impacto de la energía en la sociedad chilena. |
| "Fuentes de generación alternativas" | Venezuela | Realizado por: Cristóbal Medina Álvarez, Pablo Seccia Arriaza; centrado fundamentalmente en la generación eólica, debido a el estudio de los vientos en sus cerros. |
| "Energía eólica y celdas fotovoltaicas para electrificación rural: una realidad en Oaxaca" | México , Entre los estados de Guerrero, Chiapas y Oaxaca. Realizado por: Ing. Juan José Moreno Sada, secretario de Desarrollo Industrial y Comercial del Gobierno del Estado de Oaxaca. | Debido a los inconvenientes con el montaje de la infraestructura de las redes eléctricas en las zonas rurales de los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca, se ha realizado un proyecto de investigación sobre la viabilidad de aplicación de fuentes alternativas de generación eléctrica, con el objetivo de proporcionar este servicio o los habitantes de las zonas rurales mencionadas. |

| | | |
|--|---|--|
| "Hacia una generación eléctrica competitiva" | España Realizado por: ASIF (asociación de la industria fotovoltaica). | Esta investigación nos muestra el desarrollo mundial de la industria fotovoltaica e intenta proponer soluciones a los costos de la energía eléctrica generada a través de este medio, para así hacerla mucho mas viable y competitiva. |
| "Celdas fotovoltaicas en generación distribuida" | Chile (pontificia universidad católica de chile). Isidro Elvis Pereda Soto | Esta investigación realizada con el fin de comparar los sistemas fotovoltaicos con los convencionales y su incidencia en los mercados nacionales e internacionales. |
| "Mejores prácticas, eficiencia energética y energías alternas: el nuevo paradigma de la energía en México" | México (II congreso nacional de ingeniería en el desarrollo de México) Elaborado por: Dr. Gaudencio Ramos Niembro Miembro Titular | Análisis del consumo de energía mundial, y posibles prácticas de mejoramiento de la potencia y la distribución. |

7 METODOLOGÍA

DISEÑO DE TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

En nuestro trabajo llevaremos a cabo dos técnicas primarias de recolección de información como. Redactar en tercera persona y en tiempo pasado

LLUVIA DE IDEAS y ENTREVISTAS, las cuales serán realizadas a profesores reconocidos de la UD, con conocimientos avanzados en los campos de generación eléctrica y por su puesto generación alternativa de energía eléctrica.

La lluvia de ideas se realizará por su puesto teniendo en cuenta las ideas de estos profesores, pero también con un aspecto más social y menos técnico pidiendo una opinión a cualquier persona de Bogotá acerca de las fuentes alternas de generación y los proyectos de desarrollo de ellas.

DISEÑO DE ENTREVISTA

FORMATO LLUVIA DE IDEAS

En el formato de lluvia de ideas tomaremos las ideas y opiniones de cualquier persona en Bogotá y además utilizamos la información recaudada en las entrevistas para generar un conglomerado de ideas y extraer la idea principal para generar un mapa conceptual.

POBLACIÓN Y MUESTRA

TÉCNICAS DE ANÁLISIS

8 REQUISITOS

Cátedra F.J.C.

9 RECURSOS

PROGRAMA SINTÉTICO (SYLLABUS)

- 1 Visión general de la comunicación
- 2 Lectura e interpretación crítica de textos
- 3 Redacción y estructuración de escritos
- 4 Planeación y presentación de trabajos escritos
- 5 Planeación y presentación de trabajos escritos

Se busca que el curso se desarrolle bajo una metodología de un taller de lengua, es decir, que el estudiante recibirá información y formación para crear y desarrollar en la práctica habilidades y destrezas para el ciframiento de mensajes especialmente escritos. Se desarrollarán ejercicios de composición dirigida y libre sobre temas de interés para los estudiantes. Informes de lectura y exposiciones. Trabajos prácticos de grupo dentro y fuera de clase (discusiones, mesas redondas, debates, foros), aplicación de guías de contenido y trabajo.

10 EVALUACIÓN

Se sugiere la realización de las siguientes actividades.

Ejercicios escritos y de composición 20%

| | |
|---------------|-----|
| Primera nota. | 20% |
| Segunda nota. | 20% |
| Tercera nota. | 20% |
| Cuarta nota. | 10% |
| Examen final | 30% |

11 FUENTES DE INFORMACIÓN

11.1 Impresos

- BUNGE, Mario. "La Ciencia su método y su filosofía".
- ESTRADA, Samuel. "Fundamentos Lingüísticos de la Composición Oral y Escrita".
- CHOMSKY, Noam. "Lingüística Cartesiana".
- GEYMONAT, Ludovico. "El Pensamiento Científico".
- GILI GAYA, Samuel. "Curso Superior de Sintaxis Española".
- LASSO DE LA VEGA, J. "Cómo se hace una Tesis Doctoral", "El Trabajo intelectual. Normas técnicas y ejercicios de documentación"
- LENS, Rodolfo. "La Oración y sus Partes"
- LLERENA VILLALOBOS, Rito "Manual de Retórica Estructural Jurídica".
- MORGAN, Clifford y James Deese. "Cómo Estudiar".
- POPPER, Karl. "La Lógica de la Investigación Científica".
- WITNEY, Frederick. "Elementos de Investigación"
- ZUBIZARRETA, Armando "La Aventura del Trabajo Intelectual".
- KEDROV y SPIRKIN. "La Ciencia".
- A.R. LURIA. "Lenguaje y Pensamiento"
- BAENA Guillermina. "Instrumentos de Investigación".
- BLAY, Antonio. "Lectura Rápida".
- FERNANDEZ DE LA TORRIENTE, Gastón. "La Comunicación Escrita" 18 FREIRÉ, Paulo. "Extensión o Comunicación".
- DÍAZ, Alvaro. "La Oración en el Texto Escrito y Aproximaciones Didácticas"

- ESCUDERO, María Teresa. "La Comunicación en la Enseñanza".
- MARTÍN VIVALDI, Gonzalo. "Curso de Redacción".
- PARDINAS, Felipe. "Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales"
- SABINO, Carlos. "El Proceso de Investigación"
- ADLER, Martiner. "Cómo Leer un Libro"
- ASTI VERA, Armando. "Metodología de la Investigación"
- DE GORTARI. "Lógica General"
- COMES, Prudencio. "Guías para la Redacción y Presentación de Trabajos Científicos, Informes y Tesinas"
- CONQUET, André. "Cómo Leer mejor y más de prisa".
- FRANK, Otto y J. EDWIN HOLMSTRON y Otros. "Técnicas Modernas de Documentación e Información".
- MARKELIUNAS, Mateo. "Metodología del Trabajo Científico"
- SANABRIA, Antonio. "El Trabajo de Documentación"
-

11.2 Impresos

- [Especifique aquí la bibliografía electrónica]

12 RESUMEN ANALÍTICO DEL MICROCURRÍCULO

1 Visión General de la Comunicación

- 1.1 El proceso de la comunicación
- 1.2 Teoría lingüística de la comunicación. Concepto, Elementos
- 1.3 Clases de comunicación. Requisitos de las partes. Elementos extralingüísticos
- 1.4 Barreras en la comunicación
- 1.5 Comunicación oral y escrita
- 1.6 Organización de la exposición oral
- 1.7 Práctica de la exposición oral en actividades grupales; mesa redonda, debate, phillips 66

Cap. 2 Lectura e Interpretación Crítica de Textos

- 2.1 La Lectura. Importancia y fundamentos.
- 2.2 Clases de lectura: de estudio, recreativa, informativa, etc.
- 2.3 Técnicas de lectura: Cala del libro, subrayado, fichas.
- 2.4 Resumen y reseña. Objetivos, diferencias e importancias dentro del trabajo académico
- 2.5 Fases de la lectura: explorativa, analítica, crítica.

Cap. 3 Redacción y Estructuración de Escritos

- 3.1 La expresión escrita
- 3.2 Formas de la prosa
 - 3.2.1 Descripción técnica
 - 3.2.2 Exposición
 - 3.2.3 Narración
 - 3.2.4 Argumentación

- 3.3 El Párrafo
- 3.3.1 Concepto, funciones
- 3.3.2 Estructura, métodos
- 3.3.3 Relaciones entre proposición y tema
- 3.3.4 Los conectores en la composición
 - Cohesión
 - Coherencia
 - Puntuación

Cap. 4 Planeación y Presentación de Trabajos Escritos

- 4.1 La planeación
 - 4.1.1 Concepto e importancia
 - 4.1.2 Etapas
 - Determinación y planteamiento del tema
 - Elaboración del Plan de Trabajo
 - La documentación
 - 4.1.3 Partes del trabajo
 - Preliminares
 - Cuerpo del trabajo: citas, notas
 - Material complementario
 - 4.1.4 Uso de nomencladores
- 4.2 Diversos tipos de trabajos escritos: monografía, artículo, informe técnico
 - 4.2.1 Generalidades
 - 4.2.2 Objetivos
 - 4.2.3 Semejanzas

Ing.MSc ALVARO ESPINEL ORTEGA

Coordinador Proyecto Curricular
Ingeniería Eléctrica

ORLANDO RIOS

Secretario Académico
Facultad de Ingeniería