



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

PROYECTO INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

“PIIE”

**LABORATORIO ESPECIALIZADO DE FÍSICA
ÁREA ARQUITECTURA-CONSTRUCCIÓN**

“LABESP”

PIIE

TP

GIIE

LABESP

PI

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

GUÍA DEL PROCESO DE TRABAJO A SEGUIR EN EL PROYECTO INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL “PIIE” - “LABESP”

PIIE

TP

GIIE

LABESP

PI

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

PROYECTO

OEA, 2004

"Un proyecto es un conjunto de actividades a realizarse en un lugar determinado, en un tiempo determinado, con determinados recursos, para lograr objetivos y metas preestablecidas; todo ello seleccionado como la mejor alternativa de solución luego de un estudio o diagnóstico de la situación problemática."

La situación problemática detectada en la educación técnica media superior, es la falta de interés en el estudio de la física y se entiende que una de las razones la constituye el enfoque centrado casi exclusivamente en lo disciplinar.

Con el proyecto se busca contribuir a lograr una mejora a través de un conjunto de actividades que inicie a los estudiantes en la investigación, desde una perspectiva interdisciplinar y contextualizada.

PIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

PROCESAR UN CAMBIO

Implica procesar un **CAMBIO** que tiene el desafío de ser efectivo de acuerdo a los objetivos que lo motivan y que logre mantenerse en el tiempo y que a su vez sea lo suficientemente dinámico que permita avanzar en la propuesta de nuevos cambios.

El proceso comprende las etapas de

INICIACIÓN

IMPLEMENTACIÓN

CONTINUACIÓN

que finalmente determinan los

RESULTADOS

PIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

La **INICIACIÓN** que es el origen del cambio, se refiere a **motivar a los estudiantes** para el estudio de la ciencia **superar las miradas fragmentadas** de los temas **reconocer lenguajes diversos** pero equivalentes **buscar soluciones a situaciones problemáticas** científico-tecnológicas de interés social **introducir la investigación** desde la educación media superior

Se identifican la relevancia, la disponibilidad y los recursos.

PIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

Previo a la **IMPLEMENTACIÓN** se analizan las **características de la propuesta** en cuanto a la claridad de los objetivos y la metodología, y la **de los involucrados** ya que se deben **minimizar las resistencias** y **generar el compromiso**

Se propone un **trabajo colaborativo** en **grupos con un número limitado de integrantes** donde el **docente acompaña el proceso de trabajo**, con un enfoque de **equipo horizontal** de responsabilidades compartidas, donde cada uno cumple un rol específico y es un factor activo en el desarrollo del trabajo

La comunicación tiene que ser efectiva y accesible de modo que permita desarrollar la tarea en forma fluida y garantice su seguimiento

PIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

En cuanto a la **CONTINUACIÓN** es fundamental determinar los factores externos, como los recursos económicos para material fungible y de mantenimiento y la permanencia de los encargados del funcionamiento del laboratorio.

Y por último se **definen indicadores para evaluar** si se alcanzan las metas programadas, los factores que influyen en los **RESULTADOS** y de esa manera proponer las adaptaciones y ajustes para su mejoramiento.

PIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

NO SE TRATA DE SIMPLES COMPROBACIONES DE RESULTADOS CONOCIDOS, POR EL CONTARIO LA PREGUNTA INICIAL QUE GUÍA CADA PROPUESTA DEBE MANEJAR LA INCERTIDUMBRE.

LOS INTEGRANTES DEL GRUPO DEBEN ESTAR DISPUESTOS A ASUMIR RIESGOS Y NO TEMER A TENER QUE REPLANTEAR LA FORMA DE ESTUDIAR LA SITUACIÓN PLANTEADA CON TÉCNICAS DISPONIBLES.

PIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

FUNDAMENTACIÓN

PIIE. INVESTIGACIÓN + INNOVACIÓN + INTEGRACIÓN DISCIPLINAR. Revisión 2015

Descargar **PIIE.pdf**

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/documentos-basicos/>



PIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

10 PREGUNTAS BÁSICAS PARA LA FORMULACIÓN DE UN PROYECTO . Revisión 2015

Descargar **PROYECTO.pdf**

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/documentos-basicos/>



PIIE

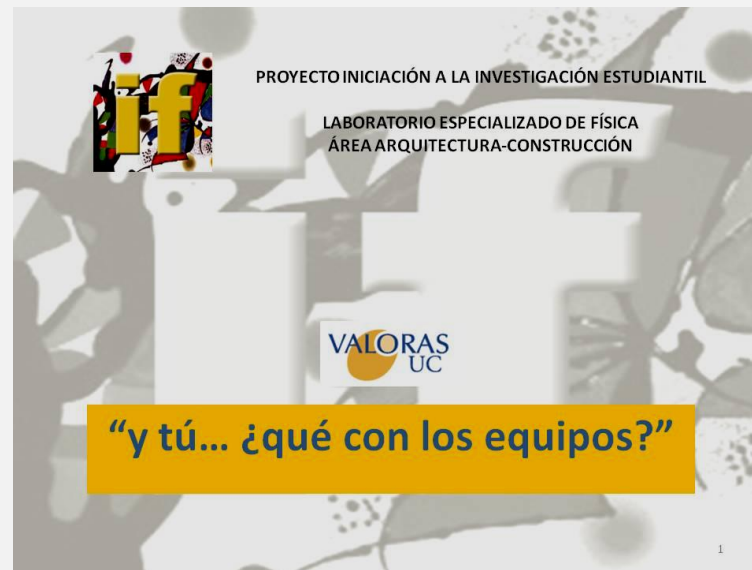


INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

PREGUNTAS SOBRE EL TRABAJO EN EQUIPO. Revisión 2015

Descargar **TRABAJO EN EQUIPO.pdf**

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/documentos-basicos/>



PIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

TAREAS PRELIMINARES

OPINIONES SOBRE IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN. Revisión 2015

Descargar **INVESTIGACIÓN. OPINIONES.pdf**

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/documentos-basicos/>



TP



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

LABORATORIO. INTERACTIVO MATERIALES Y EQUIPOS

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/interactivo-general/>

Al recorrer el interactivo se abre un tag con el nombre del equipo y la imagen ampliada



TP



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

ESTUDIOS SUGERIDOS QUE PERMITEN GENERAR IDEAS DE INVESTIGACIÓN

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/estudios-sugeridos/>



Estudios sugeridos que permiten generar IDEAS potenciales a investigar a partir de las posibilidades de los equipos disponibles en la actualidad en el Laboratorio Especializado de Física en el Área Arquitectura y Construcción, de los temas que se abordan en los distintos cursos y del aporte que se puede realizar a la solución de problemas reales.

También es posible utilizar equipo aportado total o parcialmente por el grupo, previa comprobación que cumple con las condiciones de calidad que garantice buenos resultados y cumpla con normas de seguridad que no implique ningún tipo de riesgo.

TP



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

FORMAR UN GIIE

GIIE. GRUPOS DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL. Revisión 2015

Descargar **GRUPOS GIIE.pdf**

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/documentos-basicos/>



GIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

10 FASES DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Revisión 2015

Descargar **INVESTIGACIÓN.pdf**

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/documentos-basicos/>



GIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

BREVES PAUTAS METODOLÓGICAS SOBRE INVESTIGACIÓN . Revisión 2015

Descargar **PAUTAS METODOLÓGICAS.pdf**

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/documentos-basicos/>



GIIE



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

VISITA GUIADA AL LABORATORIO ESPECIALIZADO

SOLICITUD DE VISITA GUIADA GENERAL
FORMULARIO 2 en línea

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/solicitud-de-visita/f2-visita-general/>

SOLICITUD DE VISITA GUIADA TEMÁTICA
FORMULARIO 3 en línea

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/solicitud-de-visita/f3-visita-tem%C3%A1tica/>

HORARIO AYUDANTES PREPARADORES

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/horario-ayudantes/>

LABESP



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

MATERIALES Y EQUIPOS

ENTRENADORES Y SIMULADORES DIDÁCTICOS

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/entrenadores-y-simuladores/>

MEDIDORES

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/medidores/>

DETECTORES

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/detectores/>

LABESP



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

MATERIALES Y EQUIPOS

EQUIPOS

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/equipos/>

SENSORES USB MOVILAB

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/sensores-usb-movilab/>

SENSORES MULTILOG PRO

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/laboratorio/sensores-multilog-pro/>

LABESP



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

PRESENTACIÓN DE LA IDEA

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

SUGERENCIAS A PARTIR DEL EQUIPAMIENTO DISPONIBLE EN EL LABESP

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/preguntas-de-investigacion/>

PRESENTACIÓN DE LA IDEA DE INVESTIGACIÓN

FORMULARIO 4 en línea

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/formularios-giie/f4-idea/>

ACEPTACIÓN DE IDEA E IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO

DEPARTAMENTO_CENTRO EDUCATIVO_GIIE#xxx_TUTOR/A

PI



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

CREACIÓN DEL ESPACIO VIRTUAL DE TRABAJO

CREACIÓN DEL ESPACIO VIRTUAL DE TRABAJO

EVT_GIIE#xxx

de uso exclusivo para sus integrantes

CREACIÓN DE CUENTA PARA ACCEDER AL EVT

centroeducativo.giexxx@...

de uso exclusivo para sus integrantes

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

CREACIÓN DEL ESPACIO VIRTUAL DE TRABAJO

TRABAJO COLABORATIVO

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/espacio-de-trabajo-giie/>

Archivos incluidos por INTERFIS

ACTIVIDADES INICIALES

Tareas preliminares a realizar por el GIIE

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Registro a cargo del tutor

DIAGRAMA DE GANTT

Plan de trabajo del GIIE

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

METODOLOGÍA. ETAPAS. AVANCE DE ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA

Trabajo del GIIE

RÚBRICA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Trabajo del GIIE

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO

Trabajo del GIIE

TODOS LOS INTEGRANTES DEL GIIE CUENTAN CON PERMISOS PARA EDITAR, CREAR Y SUBIR EL MATERIAL QUE CONSIDEREN DE INTERÉS PARA EL REGISTRO, EL SEGUIMIENTO Y EL DESARROLLO DEL TRABAJO COLABORATIVO

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

FORMULARIOS

FORMULARIO 5. ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/formularios-giie/f5-anteproyecto-de-investigacion/>

FORMULARIO 6. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/formularios-giie/f6-propuesta-de-investigacion/>

FORMULARIO 7. CONSULTA DURANTE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/formularios-giie/f7-consulta/>

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

FORMULARIOS

FORMULARIO 8. AVANCE DE LA ACTIVIDAD

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/formularios-giie/f8-avance/>

FORMULARIO 9. RESERVA DE MATERIALES Y EQUIPOS

<http://interfis-laboratorio-edu.jimdo.com/grupos-giie/formularios-giie/f9-reserva-de-equipo/>

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

REPORTE

**ENTREGA DE REPORTE FINAL
ELABORADO DE ACUERDO A
USUARIOS, CONTEXTOS Y ESTÁNDARES**

PRESENTACIÓN Y DEFENSA

PIIE

TP

GIIE

LABESP

PI

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

GUÍA DEL PROCESO DE TRABAJO A SEGUIR EN EL PROYECTO INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL “PIIE” - “LABESP”

PIIE

TP

GIIE

LABESP

PI

EVT



INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL

Guía elaborada por Alicia Gadea
Proponente y Responsable Integral del
PROYECTO EDUCATIVO INTERFIS
2015

PIIE

TP

GIIE

LABESP

PI

EVT