



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
CROEM

PRONTUARIO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

CURSO	CODIGO	CREDITOS	PRE-REQUISITOS	GRADO
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA 1 ESCUELAS ESPECIALIZADAS	CIEN 133-1533	1	CIEN 132-	10-11-12
MAESTRO ALTAMENTE CUALIFICADO				
Prof. Elba M. Sepúlveda B.S. EDUCACION SECUNDARIA, ESPECIALIDAD: FÍSICA TEÓRICA MAEd. ENSEÑANZA DE CIENCIAS, c.Ed.D. CURRÍCULO Y ENSEÑANZA				
SALON	HORAS OFICINA	CORREO ELECTRONICO Y/O WEB PAGE		
Física 204	CP: 12:30PM-1:30PM – LMV 1:00PM – 2:30 MJ	solartime@hotmail.com elbamsepulveda@gmail.com www.fisicaenlinea.com		
PLAN DE EVALUACION DEL CURSO POR SEMESTRE				
Criterios		Criterios		
Exámenes parciales	2 valor: 100 pts = 200 pts	Análisis crítico de noticias de Investigación	2 valor: 50 pts = 100 pts	
Pruebas cortas	2 valor: 25 pts = 50 pts (máx.)	Propuesta de investigación	1 valor: 100 pts = 100 pts	
Tareas, foros y asignaciones	5 valor: 20 pts = 100 pts (máx.)	Proyecto de investigación	1 valor: 100 pts = 100 pts	
Laboratorios	2 valor: 25 pts = 50 pts	Informe oral /escrito de tema seleccionado	3 valor: 100 pts = 300 pts	
		Puntuación Total a Acumular: 1000 PTS (máx.)		
INTRODUCCIÓN				
Este es un curso de investigación científica supervisada. Se le proveerá al estudiante entrenamiento y experiencia en la aplicación de métodos, técnicas, diseño de experimentos, control de variables, recopilación de observaciones, interpretación de datos y redacción de informes de investigación. El estudiante desarrollará una propuesta de investigación. Se enfatizará en la forma de buscar información, planear y realizar una investigación. Se comenzará con la selección del problema, revisión de literatura, formulación de hipótesis, métodos y técnicas para confirmarlas. Una vez se obtengan los datos se utilizará el análisis estadístico correspondiente.				
OBJETIVOS GENERALES				
A través de este curso básico los estudiantes:				
1) Construir o diseñar una propuesta de investigación				
2) Presentar una defensa oral y escrita de su propuesta de investigación en el Simposio o Foro investigativo correspondiente.				
3) Analizar resultados de otras investigaciones para sintetizar los conceptos y poder integrarlos en su propuesta.				
4) Reconocer y valorar la investigación científica.				
5) Aplicar los principios de la ética y los aspectos legales que rigen los procesos de consulta y uso de referencias de libros, revistas, Internet y cualquier documento en su forma escrita o digital en sus documentos escritos.				
6) Evaluar la aportación de su investigación al mundo científico real.				
7) Aplicar los conocimientos, técnicas y destrezas del español y el inglés como idiomas de comunicación oral y escrita.				
LIBROS DE REFERENCIA				
Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). <i>Metodología de la investigación</i> . México: McGraw Hill / Interamericana editores, S.A. de C. V.				
MATERIALES				
Libreta de apuntes para la clase		Sobre Manila 8 ½ X 11 para guardar trabajos del estudiante		
Efectos escolares básicos		Papel blanco o de argolla para las tareas y asignaciones		
Memoria externa de 2GB aproximadamente				

El Departamento de Educación no discrimina por razón de raza, color, sexo, nacimiento, origen nacional, condición social, ideas políticas o religiosas, edad o impedimento en sus actividades, servicios educativos y oportunidades de empleo.

TEMARIO (ORGANIZADO EN BASE A 40 SEMANAS)

1	Administrativa (1-5 ago. 2011)	22	Administrativa (10-13 enero 2012)
2	Administrativa (8-12 ago. 2011)	23	Revisión de proyecto (16-20 enero 2012)
3	Administrativa (15-19 ago. 2011)	24	Revisión de proyecto y análisis de resultados (23-27 enero 2012)
4	Administrativa (22-26 ago. 2011)	25	Exposición en Feria científica (30 enero – 3 febrero 2012)
5	Matrícula, introducción a Investigación y prueba diagnóstica (29-31 ago. 2011 y 1-2 sept. 2011)	26	Desarrollo de la segunda fase de su propuesta (6-10 febrero 2012)
6	El rol de la investigación y el método científico (5– 9 sept. 2011)	27	Desarrollo de la segunda fase de su propuesta (13-17 febrero 2012)
7	Herramientas de la investigación y selección de tema (12-16 sept. 2011)	28	Desarrollo de la segunda fase de su propuesta (20-24 febrero 2012)
8	Propuesta de investigación- Problema (19-23 sept. 2011)	29	Desarrollo de la tercera fase de su propuesta (27 febrero – 2 marzo 2012)
9	Variables, Hipótesis y procesos(26-30 sept. 2011)	30	Redacción de Poster (5 – 9 marzo 2012)
10	Diseño experimental (3 – 7 oct. 2011)	31	(12-16 marzo 2012)
11	Método y diseño experimental (10-14 oct. 2011)	32	Exposición oral en Simposio (19-23 marzo 2012)
12	Desarrollo del diseño y su aplicación, entregar el borrador de la propuesta 17-21 oct. 2011)	33	Exposición oral y escrita (26 – 30 marzo 2012)
13	Análisis de viabilidad(24-28 oct. 2011)	34	Exposición oral y escrita (2 – 6 abril 2012)
14	Desarrollo de la primera fase de su propuesta(31 de octubre - 4 noviembre 2011)	35	Exposición oral y escrita (9-13 abril 2012)
15	Desarrollo de la primera fase de su propuesta (7-11 nov. 2011)	36	Exposición oral y escrita (16-20 abril 2012) (Pruebas de Nivel Avanzado, PPAA)
16	Resultados (14-18 nov. 2011)	37	Exposición oral y escrita (23-27 abril 2012) (Pruebas PPAA)
17	Análisis de resultados (21-25 nov. 2011)	38	Presentación oral (30 abril – 4 mayo 2012)
18	Presentación oral (28 noviembre – 2 dic. 2011)	39	Presentación de Poster (7-11 mayo 2012)
19	Presentación de Poster (5-9 dic. 2011)	40	(14 – 18 mayo 2012)
20	(12-16 dic. 2011)	41	Administrativa (21-25 mayo 2012)
21	Administración (19 -23 dic.2011)	42	Administrativa, sujeto a cambios (28-31 mayo 2012)

OTRAS NORMAS

1. El padre del estudiante autorizará al estudiante a tomar el curso de **Destrezas tecnológicas CIEN 133-1528** con laboratorios y el uso de tecnología integrado utilizando las computadoras así como los recursos de Multimedia. Una Perspectiva Educativa. La carta explicativa y el volante están incluidos en este prontuario.
2. El padre o encargado llamará a la escuela y solicitará reunirse con el maestro en el siguiente horario: **12:30PM LMV; 1:00PM MJ** para discutir cualquier situación académica o disciplina.
3. El estudiante tendrá que entregar cualquier examen, prueba, asignaciones, proyectos o laboratorio, o trabajo que sea asignado en la fecha correspondiente. En caso de una ausencia justificada tendrá 3 días para reponer el trabajo o será calificado con 0% F.
4. Es requisito asistir a tutoría en caso de sacar menos de 70% en cualquiera de los exámenes o trabajos asignados.
5. El estudiante será responsable de cualquier daño causado al **equipo, equipo de laboratorio o computadora** si lo usa inadecuadamente. Tendrá que reponerlo de inmediato. De encontrar un equipo en mal estado deberá informarlo inmediatamente.
6. Se reconoce el derecho a la educación establecido en la constitución de Puerto Rico por lo que el estudiante tiene el compromiso de asistir diariamente a la clase y cuando medie cualquier ausencia deberá presentar una excusa al maestro.
7. El estudiante conservará su prontuario en la libreta de apuntes.

DOCUMENTOS ADICIONALES

- Se incluyen junto a este prontuario:
1. Compromiso, lectura y autorización de las reglas de seguridad del salón, laboratorio y computadoras de Física que incluyen algunos compromisos del uso de medios tecnológicos
 2. Carta explicativa del proyecto Multimedia
 3. Política uso de Internet.

FIRMAS PERTINENTES

Sometido por: _____

Prof. Elba M. Sepúlveda, MA.Ed.
Maestra

Certificado por: _____

Milton Tomassini
Director Escolar

El Departamento de Educación no discrimina por razón de raza, color, sexo, nacimiento, origen nacional, condición social, ideas políticas o religiosas, edad o impedimento en sus actividades, servicios educativos y oportunidades de empleo.

Prontuario de Investigación Científica 1 2011-2012

REGLAS DE SEGURIDAD A SEGUIR EN LOS LABORATORIOS DE FÍSICA - INVESTIGACIÓN

- Utilizará vestimenta apropiada en todo momento. No usará gorras ni chanclas. Se requiere el uso de uniforme de acuerdo al Reglamento Escolar
- No se permitirá jugar con el equipo ni correr dentro del salón. Si no sabe utilizar el equipo debes preguntar como manejarlo ya que este puede ser dañado. En ocasiones se utiliza equipo del Recinto Universitario de Mayagüez y es una responsabilidad mantenerlo en buen estado. Si el estudiante rompe algún equipo es responsable del mismo y deberá reponerlo de **inmediato**. De encontrar un **equipo** en mal estado tendrás que informarlo al maestro.
- Traerá todos los materiales requeridos. Estos son: libro, calculadora, libreta, manual, papel cuadriculado, reloj, carpeta, lápiz o cualquier otro material que la maestra así te indique.
- Al realizar trabajos en grupo, la calificación es **individual**. Todos son responsables del experimento y de entregar su reporte. Si no lo entrega en la fecha correspondiente la calificación es cero.
- Los laboratorios se realizarán de forma ordenada. El uso de computadoras y otros medios tecnológicos están sujetos a revisión de un personal autorizado. Deberá **cumplir con las normas de ética y moral** para el uso y manejo de información en sistemas virtuales y de acuerdo con las normas vigentes del DE.
- Durante el laboratorio puede usar una banqueta para sentarse. Luego de utilizarla deberá colocarla en el área indicada para mantener una atmósfera de seguridad dentro de las facilidades. En el área de computadoras deberá hacer uso adecuado de estas y mantendrá los equipos en las mismas condiciones que fue encontrado.
- La asistencia tiene que ser puntual. Llegue a la hora correspondiente. Cada vez que se ausente o llegue tarde deberá proveer una excusa escrita al maestro.
- No se permite ingerir alimentos en cualquier área que pueda dañar el equipo tecnológico o de laboratorio.

**Si el estudiante no cumple con las normas establecidas será amonestado, puede ser referido al servicio de apoyo disponible, el maestro puede citar al padre y/o de restar puntos del informe individual de cada estudiante, por la violación de estas reglas de seguridad.

**COMPROMISO Y AUTORIZACIÓN REGLAS DE SEGURIDAD SALÓN DE FÍSICA
CROEM**

Quiero certificar que he leído y estoy enterado de las normas de seguridad en el salón y laboratorios, criterios de evaluación, materiales y otros detalles incluidos en el prontuario de **Investigación Científica 1- Escuelas Especializadas 2011-2011**. A través de este documento mi encargado, quién también leyó el documento, autoriza a tomarlo, además de colaborar a que el estudiante pueda seguir las normas de seguridad aquí establecidas.

FIRMAS PERTINENTES

Firma del
estudiante:

Nombre del estudiante

Firma del padre o
encargado:

Nombre del padre o encargado

El Departamento de Educación no discrimina por razón de raza, color, sexo, nacimiento, origen nacional, condición social, ideas políticas o religiosas, edad o impedimento en sus actividades, servicios educativos y oportunidades de empleo.



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

PROYECTO MULTIMEDIOS: UNA PERSPECTIVA EDUCATIVA
TÍTULO V – PARTE A – PROGRAMAS INNOVADORES

1 de septiembre de 2011

Padres y estudiantes de los grados 10-11-12
CROEM
Mayagüez

NOTIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN EL PROYECTO “MULTIMEDIOS: UNA PERSPECTIVA EDUCATIVA”

Estimados padres:

Nuestra escuela está participando del proyecto “Multimedios: Una perspectiva educativa” de la División de Innovaciones y Tecnología Educativa del Departamento de Educación. Este proyecto es sufragado con fondos federales del Programa de Título V, Parte A, Programas Innovadores. El mismo tiene como propósito modificar el ambiente educativo del salón de clase y los estilos de enseñanza, utilizando los diferentes medios tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje que redunden en el mejoramiento del aprovechamiento académico de los estudiantes. En estos momentos el proyecto se está trabajando en nuestra escuela en las clases de ciencias.

Deseamos notificarle que su hijo es parte de los estudiantes que se beneficiarán de este proyecto. Esto le brindará la oportunidad de aprender y explorar nuevos modelos de aprendizaje integrando los recursos tecnológicos disponibles. Esperamos que estas nuevas estrategias promuevan un mayor interés de parte del estudiante en las clases de ciencias, que asuma mayor responsabilidad por su propio aprendizaje y que mejore su aprovechamiento académico en dicha clase. Para lograr este propósito, es importante el apoyo que como padres ustedes les puedan brindar a sus hijos en el uso de la tecnología como herramienta de aprendizaje, así como el apoyo que les puedan brindar a los maestros a cargo del proyecto en la escuela.

Si usted desea participar en el proyecto, favor de comunicarse con el maestro o maestra de ciencias de su hijo. Favor de completar y devolver el boleto incluido al final de la hoja.

Atentamente,

Elba M. Sepúlveda, MA.Ed.
Maestra de Física

Milton Tomassini
Director

PROYECTO MULTIMEDIOS: UNA PERSPECTIVA EDUCATIVA
TÍTULO V – PARTE A – PROGRAMAS INNOVADORES

Estoy informado de la participación de mi hijo(a) en el Proyecto “Multimedios: Una perspectiva educativa”. También entiendo que puedo solicitar información adicional del proyecto cuando lo crea necesario al personal escolar a cargo del mismo.

FIRMAS PERTINENTES

Firma del estudiante: _____

Nombre del estudiante

Firma del padre o
encargado: _____

Nombre del padre o encargado

El Departamento de Educación no discrimina por razón de raza, color, sexo, nacimiento, origen nacional, condición social, ideas políticas o religiosas, edad o impedimento en sus actividades, servicios educativos y oportunidades de empleo.



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Política para el Uso Aceptable de Internet en la Escuela
Consentimiento

Nombre de la Escuela: CROEM Región Educativa: Mayagüez
Distrito Escolar: Mayagüez Municipio: Mayagüez

A padres y estudiantes:

El Departamento de Educación entiende que los beneficios educativos que provee el acceso a Internet sobrepasa cualquier desventaja que pueda existir. Es responsabilidad de los encargados de los estudiantes el establecer las pautas y la supervisión del acceso a la misma. A este fin, el Departamento de Educación patrocina y respeta el derecho de cada familia a decidir si solicita o no el acceso a la misma.

El uso de Internet es un privilegio y no un derecho. Se informa a los estudiantes y sus encargados que el acceso a Internet en las escuelas tiene una misión educativa. El Departamento de Educación no se hace responsable por:

- El contenido de la información obtenida por el estudiante fuera del Sistema Educativo de Puerto Rico.
- Ninguna consecuencia por la interrupción o cambios en el servicio, aunque el mismo esté bajo el control del Departamento de Educación.
- Ningún gasto ni daño causado por la manera en que el estudiante escoge utilizar el acceso.
- La privacidad del correo electrónico.

El siguiente formulario debe ser leído y firmado por usted(es) y su hijo(a) Al firmar este consentimiento yo, _____, encargado de _____

de _____ grado, estoy totalmente de acuerdo con los siguientes derechos y deberes de mi hijo(a):

- Limitaré mi uso de las telecomunicaciones en la Escuela **CROEM** a los objetivos educativos establecidos por mi(s) maestro(s).
- Accederé y enviaré exclusivamente, información legal, moralmente aceptable, apropiada y ética.
- Seguiré las reglas de etiqueta que incluye el lenguaje apropiado y respuestas de cortesía.
- Utilizaré lenguaje que no resulte abusivo de forma alguna, incluyendo los malos nombres y las maldiciones.
- Mantendré sin divulgar mi dirección residencial, teléfono, e información personal con otro usuario para cualquier propósito.
- Entiendo que la información recibida es propiedad privada, a menos que se especifique lo contrario.
- Utilizaré adecuadamente la información recibida sin plagiar la misma.
- Utilizaré solamente mi número de cuenta, sin permitir que sea utilizado por otro usuario.
- Mantendré en secreto mi contraseña (password), sin compartirla con otro usuario.
- Respetaré el sistema de seguridad interno, sin intentar sobrepasarlo y de hacerlo, entiendo que perderé inmediatamente el privilegio de usar Internet.
- Utilizaré adecuadamente estos servicios sin interferir con el acceso, el servicio, o equipo de otros usuarios. Dicha interferencia incluye la distribución no solicitada de anuncios, propaganda de virus de computadora y entradas no autorizadas a otras computadoras.
- Sólo imprimiré en la impresora local el material que se me autorice.
- Utilizaré el acceso a las telecomunicaciones para comunicaciones legítimas sin transmitir amenazas, material obsceno o para hostigar.

Yo _____ (estudiante) al firmar este consentimiento entiendo que estoy de acuerdo en que el Departamento de Educación no se hace responsable si participo de algunas actividades impropias mencionadas anteriormente. Entiendo que es mi responsabilidad cumplir con las telecomunicaciones en el salón de clases. Certifico que he leído las reglas y entiendo que cualquier infracción cancelará mi privilegio de ser usuario y que puede resultar en otras medidas disciplinarias. Entiendo que este acceso es exclusivamente para propósitos educativos y está restringido a las materias escolares.

Firma padre o encargado

Firma del estudiante

El Departamento de Educación no discrimina por razón de raza, color, sexo, nacimiento, origen nacional, condición social, ideas políticas o religiosas, edad o impedimento en sus actividades, servicios educativos y oportunidades de empleo.