

**GRUPO DE DISEÑO AVANZADO**

<b>Datos básicos</b>	
<b>Año y mes de formación</b>	2003 - 1
<b>Departamento - Ciudad</b>	Distrito Capital - Bogotá
<b>Líder</b>	Jhon Freddy Ochoa Avendaño
<b>¿La información de este grupo se ha certificado?</b>	Si el día 2015-01-30 00:00:00.0
<b>Página web</b>	<a href="http://190.216.132.131:8080/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=0000000008657">http://190.216.132.131:8080/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=0000000008657</a>
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:jhon.ochoa@profesores.uamerica.edu.co">jhon.ochoa@profesores.uamerica.edu.co</a>
<b>Clasificación</b>	D
<b>Área de conocimiento</b>	Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería Mecánica
<b>Programa nacional de ciencia y tecnología</b>	Ciencia, Tecnología e Innovación en Ingeniería
<b>Programa nacional de ciencia y tecnología (secundario)</b>	No Aplica

**Instituciones**

1.- Fundación Universidad De America - (Avalado)

**Plan Estratégico**

Plan de trabajo: El grupo de diseño avanzado de la Universidad de América, establecerá un espacio de trabajo en el cual se integre el área académica y de investigación. Su grupo de trabajo integrado por profesores y estudiantes conformará un equipo multidisciplinario que sirva de modelo a otros grupos de investigación. El grupo responderá a las necesidades tecnológicas a través de la innovación, la iniciativa y el trabajo en equipo.

Estado del arte: null

Objetivos: null

Retos: El grupo de diseño avanzado de la Universidad de América tiene como misión la generación de conocimiento científico en las áreas de ingeniería y medicina; en la primera en los campos de desarrollo de materiales, desarrollo tecnológico y diseño avanzado y en la segunda en la concepción y producción de dispositivos que permitan la rehabilitación de personas con discapacidad, logrando así mejorar su calidad de vida. Adicionalmente, servir de receptor a los problemas regionales que requieran una solución tecnológica rápida. Para ello el grupo de trabajo se nutrirá de recurso humano compuesto por profesores y estudiantes de la universidad, personal académico de otras instituciones contribuyendo de esta manera a la formación integral de las personas que lo conforman.

Visión: Se desarrollará una acción multidisciplinaria permitiendo la interacción de ramas de la ingeniería mecánica como: análisis de materiales; diseño mecánico, elementos finitos, diseño asistido por computador CAD, manufactura asistida por computador CAM, diseño avanzado y otras ramas del conocimiento como la Medicina, la ortopedia, la odontología, la ingeniería Electrónica. Las expectativas iniciales serán las de trabajar para solucionar problemas colombianos y más adelante se pensará en plantear por iniciativa del grupo los proyectos de investigación que de acuerdo a las expectativas de los integrantes se consideren prioridad.

**Líneas de investigación declaradas por el grupo**

1.- Modelación y Simulación Computacional

2.- Materiales

3.- Biomecánica

**Sectores de aplicación****Integrantes del grupo**

<b>Nombre</b>	<b>Vinculación</b>	<b>Horas dedicación</b>	<b>Inicio - Fin Vinculación</b>
1.- <a href="#">Jhon Freddy Ochoa Avendaño</a>	Integrante	40	2014/10 - Actual
2.- <a href="#">Claudio Raúl Bernal Bustos</a>	Integrante	5	2015/8 - Actual
3.- <a href="#">Carlos Arturo Bohorquez Avila</a>	Integrante	10	2007/1 - 2010/1
4.- <a href="#">Gabriel Bonilla Pardo</a>	Integrante	20	2003/1 - 2016/6
5.- <a href="#">Carlos Felipe Borraez Jiménez</a>	Integrante	30	2015/9 - Actual

6.- <a href="#">Hector Alfonso Castro Abril</a>	Integrante	20	2014/10 - 2016/7
7.- <a href="#">Juan Sebastian Diaz Forero</a>	Integrante	20	2013/6 - 2015/1
8.- <a href="#">John Fredy Figueroa Mesa</a>	Integrante	20	2013/1 - 2015/1
9.- <a href="#">Ricardo Alberto Forero Rubiano</a>	Integrante	10	2011/1 - 2016/1
10.- <a href="#">Rafael Esteban Gomez Ibarra</a>	Integrante	10	2013/1 - 2015/1
11.- <a href="#">Jose Manuel Guerrero Uribe</a>	Integrante	20	2013/1 - 2013/12
12.- <a href="#">José Alejandro Guerrero Vargas</a>	Integrante	20	2013/1 - 2014/9
13.- <a href="#">Julio Alexander Herrera Rojas</a>	Integrante	20	2013/1 - 2015/1
14.- <a href="#">Juan Gabriel Holguín Bernal</a>	Integrante	20	2013/1 - 2015/6
15.- <a href="#">Manuel Felipe Mejia De Alba</a>	Integrante	40	2010/7 - 2012/12
16.- <a href="#">Nicolás Mejía Galvis</a>	Integrante	30	2015/9 - Actual
17.- <a href="#">Miguel Alfonso Morales Granados</a>	Integrante	10	2015/6 - Actual
18.- <a href="#">William David Navarro Abril</a>	Integrante	0	2015/8 - Actual
19.- <a href="#">Ana María Ramírez Peñuela</a>	Integrante	20	2013/6 - 2015/1
20.- <a href="#">Ricardo Augusto Rios Linares</a>	Integrante	10	2007/1 - 2010/1
21.- <a href="#">Edwin Rivera Casadiego</a>	Integrante	20	2011/1 - Actual
22.- <a href="#">Carlos Felipe Rodriguez Leal</a>	Integrante	20	2013/6 - 2016/1
23.- <a href="#">Jhoan Sebastian Rodriguez Rodriguez</a>	Integrante	10	2010/8 - 2011/12
24.- <a href="#">Ivan Andres Sanchez Ramirez</a>	Integrante	20	2013/6 - 2015/1
25.- <a href="#">Luis Carlos Silva Rojas</a>	Integrante	20	2013/6 - 2015/6
26.- <a href="#">Daniel Suarez Porras</a>	Integrante	20	2014/2 - Actual
27.- <a href="#">Catherine Sánchez Martínez</a>	Integrante	20	2010/8 - 2011/12
28.- <a href="#">Andrés Felipe Sánchez Mesa</a>	Integrante	20	2016/1 - Actual
29.- <a href="#">Carlos Antonio Téllez Guerrero</a>	Integrante	20	2013/6 - 2015/2

## PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA

### Artículos publicados

1.- **Publicado en revista especializada:** Análisis de esfuerzos mecánicos generados en las articulaciones de rodilla y cadera durante la trayectoria total de la marcha humana.

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2015 vol:8 fasc: 2 págs: 9 - 14

Autores: HECTOR ALFONSO CASTRO ABRIL, SERGIO DANIEL BELTRAN VILLALOBOS, JUAN DAVID CALDAS GUARNIZO,

2.- **Publicado en revista especializada:** Método computacional para el cálculo de la eficiencia de perforación de pozos petrolíferos mediante el método de los elementos finitos.

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2015 vol:8 fasc: 2 págs: 185 - 201

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO, JHOAN ESTEBAN GRACIA PUENTES, JORGE HERNAN SANTAMARIA OSORIO, JORGE LUIS RAMOS RAMOS,

3.- **Publicado en revista especializada:** Análisis de la influencia del fenómeno Stick-Slip en los esfuerzos de los cortadores de una broca PDC, mediante simulación por elementos finitos.

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2015 vol:8 fasc: 2 págs: 163 - 184

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO, LINA PAOLA PINZON MEJIA, NELSON JAVIER BARBOSA FUENTES, JORGE LUIS RAMOS RAMOS,

4.- **Publicado en revista especializada:** Análisis biomecánico de la influencia del calzado deportivo en los esfuerzos presentes en la extremidad inferior.

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2015 vol:8 fasc: 2 págs: 6 - 9

Autores: HECTOR ALFONSO CASTRO ABRIL, JUAN SEBASTIAN DIAZ FORERO, IVAN ANDRES SANCHEZ RAMIREZ,

5.- **Publicado en revista especializada:** Geometrical and mechanical factors that influence slipped capital femoral epiphysis: a finite element study

Estados Unidos, Journal Of Pediatric Orthopaedics-Part B ISSN: 1060-152X, 2015 vol:24 fasc: págs: 418 - 424

Autores: HECTOR ALFONSO CASTRO ABRIL, DIEGO ALEXANDER GARZON ALVARADO, JOSE FERNANDO GALVAN VILLAMARIN,

6.- **Publicado en revista especializada:** Modelo de elementos finitos del hombro: Comparación de los esfuerzos mecánicos de un hombro sano y un hombro con síndrome de manguito rotador.

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2015 vol:8 fasc: 1 págs: 42 - 49

Autores: HECTOR ALFONSO CASTRO ABRIL, ANA MARIA RAMIREZ PENUELA, LUIS CARLOS SILVA ROJAS,

7.- **Publicado en revista especializada:** Determinación del comportamiento mecánico de implantes de miembro inferior más usados en Colombia

Colombia, Revista De Ciencias ISSN: 0121-1935, 2013 vol:17 fasc: 2 págs: 163 - 172

Autores: JOSE ALEJANDRO GUERRERO VARGAS,

8.- **Publicado en revista especializada:** Diseño de dispositivo soporte para terapias en medio acuático

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2012 vol:5 fasc: 1 págs: 46 - 52

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

9.- **Publicado en revista especializada:** Diseño de un biodigestor de flujo inducido con el uso de corrientes térmicas,

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2011 vol:4 fasc: 1 págs: 30 - 36

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

10.- **Publicado en revista especializada:** "Estudios in vivo del comportamiento mecánico de la rodilla humana y sus implantes"

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2011 vol:4 fasc: 1 págs: 29 - 42

Autores: CATHERINE SANCHEZ MARTINEZ, JHOAN SEBASTIAN RODRIGUEZ RODRIGUEZ, MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

11.- **Publicado en revista especializada:** Estudios in vivo del comportamiento mecánico de la rodilla humana y sus implantes

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2011 vol:4 fasc: 1 págs: 29 - 48

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

12.- **Publicado en revista especializada:** PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE TURBINAS EÓLICAS DE EJE VERTICAL DE ÁLABES RECTOS

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2011 vol:4 fasc: 1 págs: 20 - 26

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA, LUIS EDUARDO GARCIA FERNANDEZ, MONICA A. GUTIERREZ ALMONACID,

13.- **Publicado en revista especializada:** METODOLOGÍA DE OBTENCIÓN DE LOS COEFICIENTES DE SUSTENTACIÓN Y ARRASTRE PARA UN RANGO AMPLIO DE NÚMEROS DE REYNOLDS Y ÁNGULOS DE ATAQUE PARA APLICACIONES EN TURBINAS EÓLICAS

Colombia, Revista Avances Investigacion En Ingenieria ISSN: 1794-4953, 2011 vol:13 fasc: N/A págs: 53 - 61

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA, LUIS EDUARDO GARCIA FERNANDEZ, MONICA A. GUTIERREZ ALMONACID,

14.- **Publicado en revista especializada:** Análisis del efecto del sector neutro de la leva, sobre la eficiencia volumétrica de una máquina de desplazamiento positivo con flujo no pulsado

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2010 vol:3 fasc: 2 págs: 55 - 62

Autores: GABRIEL BONILLA PARDO,

15.- **Publicado en revista especializada:** Análisis del efecto del sector neutro en la leva de una máquina de desplazamiento positivo sin flujo pulsado

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2009 vol:2 fasc: N/A págs: 57 - 68

Autores: GABRIEL BONILLA PARDO,

16.- **Publicado en revista especializada:** Optimización de la calidad del flujo en máquinas de desplazamiento positivo

Colombia, Revista De Investigación ISSN: 2011-639X, 2009 vol:2 fasc: N/A págs: 55 - 66

Autores: GABRIEL BONILLA PARDO,

17.- **Publicado en revista especializada:** Herramientas de software con licencia pública general para el modelado por elementos finitos.

Colombia, Dyna ISSN: 0012-7353, 2007 vol:2 fasc: N/A págs: 1 - 11

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA, JUAN MIGUEL MANTILLA GONZALEZ, CARLOS HUMBERTO GALEANO URUENA,

18.- **Revisión (Survey):** Las Fibras Naturales en los Materiales Compuestos

Colombia, Tecnologia Del Plastico ISSN: 0120-7644, 2007 vol:22 fasc: págs: 30 - 32

Autores: RICARDO ALBERTO FORERO RUBIANO,

19.- **Publicado en revista especializada:** Estudio de La Marcha Humana

Colombia, Ingenio Libre ISSN: 1692-0767, 2006 vol:4 fasc: págs: 55 - 62

Autores: CARLOS ARTURO BOHORQUEZ AVILA,

## Libros publicados

## Capítulos de libro publicados

**Documentos de trabajo****Otra publicación divulgativa****Otros artículos publicados****Otros Libros publicados****Traducciones****PRODUCCIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA****Cartas, mapas o similares****Consultorías científico tecnológicas e Informes técnicos****Diseños industriales****Esquemas de trazados de circuito integrado****Innovaciones en Procesos y Procedimientos****Innovaciones generadas en la Gestión Empresarial****Nuevas variedades animal****Nuevas variedades vegetal****Plantas piloto****Otros productos tecnológicos**

1.- **Otro** : BOMBA DE PISTONES RADIALES  
Colombia, 2003, Disponibilidad: No restringido, Nombre comercial: BOMBA DE PISTONES RADIALES  
Institución financiadora: Fundacion Universidad De America  
Autores: GABRIEL BONILLA PARDO,

**Prototipos****Normas y regulaciones****Reglamentos técnicos****Signos distintivos****Softwares**

**Empresas de base tecnológica****APROPIACIÓN SOCIAL Y CIRCULACIÓN DEL CONOCIMIENTO****Ediciones****Eventos Científicos**

1.- **Encuentro** : XIV Encuentro Regional De Semilleros De Investigación Redcolsi ¿ Nodo Bogotá Cundinamarca Bogotá, desde 2016-05-11 00:00:00.0 - hasta 2016-05-13 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

2.- **Encuentro** : XII ENCUESTRO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN Bogotá, desde 2015-05-06 00:00:00.0 - hasta 2015-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Fundacion Universidad De America.

3.- **Encuentro** : Decimo Segundo Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Bogotá, desde 2014-05-07 00:00:00.0 - hasta 2014-05-09 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Organizador , Ponente  
Institución: Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación.

4.- **Encuentro** : decimo segundo encuentro regional de semilleros de investigacion Bogotá, desde 2014-05-07 00:00:00.0 - hasta 2014-05-09 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Organizador , Ponente  
Institución: Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación.

5.- **Encuentro** : XII ENCUESTRO REGIONAL DE SEMILLEROS Bogotá, desde 2014-05-07 00:00:00.0 - hasta 2014-05-09 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Organizador , Ponente  
Institución: Fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación.

6.- **Seminario** : Coloquio - Potencialidades industriales de La Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) y su capacidad de aporte a la economía colombiana y sus regiones Buenos Aires, desde 2013-12-06 00:00:00.0 - hasta 2013-12-06 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Fundacion Universidad De America.

7.- **Otro** : Coloquio - Potencialidades industriales de La Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) y su capacidad de aporte a la economía colombiana y sus regiones BOGOTA, desde 2013-12-06 00:00:00.0 - hasta 2013-12-06 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Organizador  
Institución: Fundacion Universidad De America.

8.- **Seminario** : VI Seminario de difusión de las actividades científicas y tecnológicas Bogotá, desde 2013-10-02 00:00:00.0 - hasta 2013-10-02 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente Magistral  
Institución: Fundacion Universidad De America.

9.- **Simposio** : Séptima jornada de Tecnología en Ingeniería Mecánica Bogotá, desde 2013-05-06 00:00:00.0 - hasta 2013-05-08 00:00:00.0  
Ámbito: Nacional, Tipos de participación: Ponente  
Institución: Universidad Distrital "Francisco José De Caldas".

**Informes de investigación****Redes de Conocimiento Especializado****Generación de Contenido Impreso****Generación de Contenido Multimedia****Generación de Contenido Virtual**

## Estrategias de Comunicación del Conocimiento

## Estrategias Pedagógicas para el fomento a la CTI

## Espacios de Participación Ciudadana

## Participación Ciudadana en Proyectos de CTI

## Producción en arte, arquitectura y diseño

### Obras o productos

### Industrias creativas y culturales

### Eventos Artísticos

### Talleres de Creación

## ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

### Asesorías al Programa Ondas

### Curso de Corta Duración Dictados

## Trabajos dirigidos/tutorías

1.- **Trabajos de grado de pregrado** : Modelado del comportamiento mecánico de unión socket muñón, en amputados de miembro inferior

Desde 6 2013 hasta Junio 2013, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Diego Pataquiva Wilches, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: JOSE ALEJANDRO GUERRERO VARGAS,

2.- **Trabajos de grado de pregrado** : Determinación del comportamiento mecánico de implantes de miembro inferior más usados en Colombia

Desde 6 2013 hasta Junio 2013, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Andrés Felipe Reyes Florián, Manuel Andrés Tovar Tello, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: JOSE ALEJANDRO GUERRERO VARGAS,

3.- **Trabajos de grado de pregrado** : Determinación del comportamiento mecánico del tipo de prótesis de rodilla más usada en Colombia

Desde 5 2013 hasta Mayo 2013, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Gustavo Andrés Contreras Pinilla, Rafael Andrés Amorteguí Amorteguí, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 139, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: JOSE ALEJANDRO GUERRERO VARGAS,

4.- **Trabajos de grado de pregrado** : Modelado del comportamiento mecánico de la rodilla humana con las patologías de mayor incidencia en Colombia.

Desde 1 2013 hasta Septiembre 2013, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Rafael Esteban Gómez, José Manuel Guerrero, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 120, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: JOSE ALEJANDRO GUERRERO VARGAS,

5.- **Trabajos de grado de pregrado** : Determinación del comportamiento mecánico de las patologías de la articulación coxofemoral de mayor incidencia en Colombia.

Desde 1 2013 hasta Noviembre 2013, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: John Fredy Figueroa, Julio Herrera, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 120, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: JOSE ALEJANDRO GUERRERO VARGAS,

6.- **Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una turbina eólica para generación de energía eléctrica en zonas

urbanas.

Desde 12 2012 hasta , Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Nicolás Lozano Amaya; David Fernando Amador Vega, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: , Valoración: , Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

**7.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una Máquina para Pultrusión de Materiales Compuestos, para la Fabricación de Perfil Estructural

Desde 8 2012 hasta Agosto 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jhoan Javier Pacheco Páez, Programa académico: INGENIERIA MECANICA

Número de páginas: 120, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: RICARDO ALBERTO FORERO RUBIANO,

**8.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una Máquina para Pultrusión de Materiales Compuestos, para la Fabricación de Perfil Estructural

Desde 8 2012 hasta Agosto 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jhoan Javier Pacheco Páez, Programa académico: INGENIERIA MECANICA

Número de páginas: 120, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: RICARDO ALBERTO FORERO RUBIANO,

**9.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una Máquina para Pultrusión de Materiales Compuestos, para la Fabricación de Perfil Estructural

Desde 8 2012 hasta Agosto 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jhoan Javier Pacheco Páez, Programa académico: INGENIERIA MECANICA

Número de páginas: 120, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: RICARDO ALBERTO FORERO RUBIANO,

**10.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una Máquina para Pultrusión de Materiales Compuestos, para la Fabricación de Perfil Estructural

Desde 8 2012 hasta Agosto 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jhoan Javier Pacheco Páez, Programa académico: INGENIERIA MECANICA

Número de páginas: 120, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: RICARDO ALBERTO FORERO RUBIANO,

**11.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una Máquina para Pultrusión de Materiales Compuestos, para la Fabricación de Perfil Estructural

Desde 8 2012 hasta Agosto 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jhoan Javier Pacheco Páez, Programa académico: INGENIERIA MECANICA

Número de páginas: 120, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: RICARDO ALBERTO FORERO RUBIANO,

**12.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una Máquina para Pultrusión de Materiales Compuestos, para la Fabricación de Perfil Estructural

Desde 8 2012 hasta Agosto 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jhoan Javier Pacheco Páez, Programa académico: INGENIERIA MECANICA

Número de páginas: 120, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: RICARDO ALBERTO FORERO RUBIANO,

**13.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una Máquina para Pultrusión de Materiales Compuestos, para la Fabricación de Perfil Estructural

Desde 8 2012 hasta Agosto 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jhoan Javier Pacheco Páez, Programa académico: INGENIERIA MECANICA

Número de páginas: 120, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: RICARDO ALBERTO FORERO RUBIANO,

**14.- Trabajos de grado de pregrado** : Determinación de esfuerzos en el pie humano mediante un modelo de elementos finitos, en condición de bipedestación.

Desde 6 2012 hasta Junio 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jonatan Joe David Henández González;, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: Aprobada, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

**15.- Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de modelo tridimensional de la marcha humana empleando elementos finitos de dinámica explícita.

Desde 6 2012 hasta Junio 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Julian Darío Cardona Bermudez, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: Aprobada, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

**16.- Trabajos de grado de pregrado** : Modelado por elementos finitos del comportamiento de la rodilla humana sin patología

Desde 3 2012 hasta Marzo 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Jhoan Sebastián Rodríguez Rodríguez; Catherine Sánchez Martínez., Programa académico: Ingeniería Mecánica  
 Número de páginas: 0, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America  
 Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

17.- **Trabajos de grado de pregrado** : Determinación de esfuerzos en la articulación coxofemoral sin patologías, por medio de un modelo de elementos finitos, para condiciones de bipedestación y en marcha.

Desde 3 2012 hasta Marzo 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Andrés Camilo Peña Gómez; Luis Felipe Olaya Cuervo., Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

18.- **Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de una turbina eólica para generación de energía eléctrica en zonas urbanas.

Desde 12 2011 hasta Diciembre 2012, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Nicolás Lozano Amaya; David Fernando Amador Vega, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: , Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA, LUIS EDUARDO GARCIA FERNANDEZ,

19.- **Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de soporte en transporte público para amputados de miembro superior

Desde 11 2011 hasta Noviembre 2011, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Andrés Guillermo Gómez Cortés, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: Aprobada, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

20.- **Trabajos de grado de pregrado** : Desarrollo de un modelo matemático para simular un reactor de lecho fijo para la producción de hidrógeno por medio del proceso de gasificación de biomasa.

Desde 11 2011 hasta Noviembre 2011, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Luis Esteban Rincón Forero, Eduardo Andres Silva Piñeros, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: MANUEL FELIPE MEJIA DE ALBA,

21.- **Trabajos de grado de pregrado** : ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE PRÓTESIS DE PIE MÁS USADA EN COLOMBIA MEDIANTE LA TÉCNICA DE ELEMENTOS FINITOS

Desde 9 2011 hasta Septiembre 2011, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: SEBASTIÁN VALENZUELA GÓMEZ, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 109, Valoración: Aprobada, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: SEBASTIAN VALENZUELA GOMEZ, EDWIN RIVERA CASADIEGO,

22.- **Trabajos de grado de pregrado** : CARACTERIZACION DEL COMPORTAMIENTO MECANICO DE PERFILES PULTRUSIONADOS DE MATERIAL COMPUESTO RESINA POLIÉSTER-FIBRA DE VIDRIO PARA SU EMPLEO EN APLICACIONES ESTRUCTURALES

Desde 3 2011 hasta Marzo 2011, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: David Camilo Cruz Rodríguez, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 178, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: EDWIN RIVERA CASADIEGO,

23.- **Trabajos de grado de pregrado** : Caracterización del comportamiento mecánico del material compuesto matriz resina poliéster -fibra de vidrio, utilizado en la industria carrocería colombiana para la fabricación de partes de vehículos de transporte masivo categoría buses

Desde 3 2011 hasta Marzo 2011, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Sergio Andres Herrera Gonzalez, Programa académico: Ingeniería Mecánica

Número de páginas: 0, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: SERGIO ANDRES HERRERA GONZALEZ, EDWIN RIVERA CASADIEGO, JAVIER RICARDO FLOREZ RODRIGUEZ,

24.- **Trabajos de grado de pregrado** : Diseño de un sistema de transmisión de potencia oleo-hidráulico, con una bomba motor de flujo y par no pulsado

Desde 11 2010 hasta Noviembre 2010, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Juan David Alarcón Rivera, Programa académico: ingeniería mecanica

Número de páginas: 218, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: YEISON IVAN CAMACHO RAMIREZ, GABRIEL BONILLA PARDO,

25.- **Trabajos de grado de pregrado** : Caracterización y diseño de una máquina de desplazamiento positivo que funcione como bomba-motor hidráulico sin flujo ni par pulsado

Desde 6 2009 hasta Junio 2009, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Edgar Andrés Amaya Marín, Programa académico: ingeniería mecanica

Número de páginas: 250, Valoración: Distincion meritoria, Institución: Fundacion Universidad De America

Autores: ANDRES CAMILO BARACALDO SANTOS, GABRIEL BONILLA PARDO,

26.- **Trabajos de grado de pregrado** : Diseño y optimización de una máquina de desplazamiento positivo

Desde 4 2008 hasta Abril 2008, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Sergio E. Guevara V., Milena PovedaO., Programa académico: ingeniería mecánica  
 Número de páginas: 360, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundación Universidad De América  
 Autores: GABRIEL BONILLA PARDO,

27.- **Trabajos de grado de pregrado** : Investigación de una máquina rotativa de desplazamiento positivo cuyo flujo instantáneo sea constante

Desde 6 2005 hasta Junio 2005, Tipo de orientación: Tutor principal

Nombre del estudiante: Camilo Solanilla Ossa, Cesar Homero Serna, Programa académico: ingeniería mecánica

Número de páginas: 218, Valoración: Distinción meritoria, Institución: Fundación Universidad De América

Autores: GABRIEL BONILLA PARDO,

## ACTIVIDADES COMO EVALUADOR

### Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado

1.- **Pregrado** : Diseño y construcción de un equipo didáctico para control de mezclas de fluidos a nivel laboratorio.  
 Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel

Sitio web: , Nombre del orientado: Angie Daniela Bonilla y Laura Catalina Pirateque

Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundación Universidad De América.

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

2.- **Pregrado** : Diseño y construcción de un equipo didáctico para control de mezclas de fluidos a nivel laboratorio.

Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel

Sitio web: , Nombre del orientado: Angie Daniela Bonilla Rodríguez, Laura Catalina Pirateque Henao

Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundación Universidad De América.

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

3.- **Pregrado** : Diseño e implementación de un sistema de control de calidad y almacenamiento para la celda flexible de manufactura de la Fundación Universidad de América

Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel

Sitio web: , Nombre del orientado: Brayan Jesús Engativá Pardo, Jorge Luis Ávila Ríos

Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundación Universidad De América.

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

4.- **Pregrado** : Diseño y construcción de un módulo didáctico para control de flujo y nivel mediante controladores digitales para el laboratorio de automatización de la Universidad de América.

Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel

Sitio web: , Nombre del orientado: David Arturo Silva Correa, Julián Felipe Rubio Sánchez

Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundación Universidad De América.

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

5.- **Pregrado** : Determinación de las fuerzas presentes, en pacientes con amputación transfemoral, en la unión Socket-Muñón, para viabilidad de los modelos realizados en la Fundación Universidad de América.

Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel

Sitio web: , Nombre del orientado: Omar Camilo Pérez Murillo, Marlon Felipe Vargas Hernández

Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundación Universidad De América.

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

6.- **Pregrado** : Viabilidad técnico financiera de la aplicación de la eco-filtración magnética submicrónica del combustible utilizado en un motor diesel para Ecopetrol S.A.

Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel

Sitio web: , Nombre del orientado: Daniel Alejandro Lozano Rodríguez, Luis David Gómez Velásquez

Programa académico: Ingeniería Química, Institución: Fundación Universidad De América.

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

7.- **Pregrado** : Análisis de la influencia de las vibraciones en los esfuerzos mecánicos de los cortadores de una broca PDC en un pozo de Ecopetrol S.A.

Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel

Sitio web: , Nombre del orientado: Lina Paola Mejía & Nelson Javier Barbosa Fuentes

Programa académico: Ingeniería de Petróleos, Institución: Fundación Universidad De América.

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

8.- **Pregrado** : Análisis de Esfuerzos Mecánicos Generados en las Articulaciones de Rodilla y Cadera durante la Trayectoria Total de la Marcha Humana.

Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel

Sitio web: , Nombre del orientado: Juan David Caldas Guarnizo, Sergio Daniel Beltrán Villalobos

Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundación Universidad De América.

Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

9.- **Pregrado** : Determinación de la distribución de esfuerzos mecánicos para una amputación Trans-Femoral, en la interfaz Muñón-Socket por medio del método de elementos finitos, para Sockets.

Colombia, 2015, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel  
 Sitio web: , Nombre del orientado: Carlos Antonio Téllez Guerrero, Carlos Felipe Rodríguez Leal  
 Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundacion Universidad De America.  
 Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

**10.- Pregrado : DETERMINACIÓN DEL RANGO Y ESFUERZOS CRÍTICOS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA ARTICULACIÓN DE LA MUÑECA POR MEDIO DEL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS**

Colombia, 2014, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel  
 Sitio web: , Nombre del orientado: Daniel Enrique Mancilla Roldán & Douvan Alexander Serrano Rodríguez  
 Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundacion Universidad De America.  
 Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

**11.- Pregrado : ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LAS PATOLOGÍAS PRESENTES EN COLOMBIA, EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ESFUERZOS MECÁNICOS SOBRE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO.**

Colombia, 2014, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel  
 Sitio web: , Nombre del orientado: Ana María Ramírez Peñuela & Luis Carlos Silva Rojas.  
 Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundacion Universidad De America.  
 Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

**12.- Pregrado : ANÁLISIS BIOMECÁNICO DE LA INFLUENCIA DEL CALZADO DEPORTIVO EN LOS ESFUERZOS PRESENTES EN LA EXTREMIDAD INFERIOR**

Colombia, 2014, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel  
 Sitio web: , Nombre del orientado: Iván Andrés Sánchez Ramírez & Juan Sebastián Díaz Forero  
 Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundacion Universidad De America.  
 Autores: JHON FREDDY OCHOA AVENDANO,

**13.- Pregrado : Análisis estático del modelo de una broca de perforación tipo PDC mediante el método de elementos finitos**

Colombia, 2013, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel  
 Sitio web: , Nombre del orientado: Juan Sebastián Rodríguez Velandia  
 Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundacion Universidad De America.  
 Autores: JOSE ALEJANDRO GUERRERO VARGAS,

**14.- Pregrado : Diseño de una maquina para el lavado de motores de combustion interna**

Colombia, 2011, Idioma: Español, Medio de divulgación: Papel  
 Sitio web: , Nombre del orientado:  
 Programa académico: Ingeniería Mecánica, Institución: Fundacion Universidad De America.  
 Autores: EDWIN RIVERA CASADIEGO,

**15.- Pregrado : Diseño y Modelamiento de una silla de ruedas que permita superar barreras arquitectónicas**

Colombia, 2005, Idioma: Español, Medio de divulgación:  
 Sitio web: , Nombre del orientado: JAime Rodrigo Avila, Edna Liliana Moreno  
 Programa académico: , Institución: .  
 Autores: RICARDO AUGUSTO RIOS LINARES, JORGE ALBERTO ESCOBAR, CARLOS BOHORQUEZ,

**16.- Pregrado : Diseño de una prótesis de mano**

Colombia, 2005, Idioma: Español, Medio de divulgación:  
 Sitio web: , Nombre del orientado: Carlos Andrés Vargas, Nelson Javier Vásquez  
 Programa académico: , Institución: .  
 Autores: RICARDO AUGUSTO RIOS LINARES, CARLOS GONZALEZ, CARLOS BOHORQUEZ,

## Participación en comités de evaluación

## Demás trabajos

**1.- Demás trabajos :** Manual Intermedio Calculix  
 Colombia, 2011, Idioma: Español, Medio de divulgación: Internet  
 Autores: JHOAN SEBASTIAN RODRIGUEZ RODRIGUEZ,

## Proyectos

**1.- Investigación, desarrollo e innovación:** Desarrollo de una tecnología escala de banco para el secado de crudo de almidón nativo de quinua.  
 2016/1 - Actual

**2.- Investigación y desarrollo:** Diseño a escala de laboratorio del sistema de acondicionamiento del gas de síntesis para un motor de combustión interna  
 2015/12 - Actual

**3.- Investigación y desarrollo:** Diseño de un gasificador dual para biomasa residual agropecuaria a nivel laboratorio  
 2015/5 - Actual

**4.- Investigación y desarrollo:** Diseño de una máquina para secado de la semilla de Quinua usando energía

alternativa.

2014/5 - 2015/5

5.- **Investigación y desarrollo:** Determinación de las fuerzas presentes en pacientes con amputación transfemoral, en la unión muñón - socket para la validación de los modelos realizados en la Universidad de América.

2014/5 - 2015/8

6.- **Investigación y desarrollo:** Análisis de la influencia de las vibraciones en los esfuerzos mecánicos de los cortadores de una broca PDC.

2014/5 - 2015/8

7.- **Investigación y desarrollo:** Diseño de una máquina para secado de la semilla de quinua usando energía alternativa.

2014/5 - 2015/4

8.- **Investigación y desarrollo:** Análisis de la influencia de las vibraciones en los esfuerzos mecánicos de los cortadores de una broca PDC.

2014/5 - 2015/8

9.- **Investigación y desarrollo:** Diseño de una máquina clasificadora por dimensiones de la semilla de quinua, usando energía alternativa.

2014/5 - 2015/8

10.- **Investigación y desarrollo:** Determinación de la distribución de esfuerzos mecánicos para una amputación trans-femoral, en la interfaz muñón-socket por medio del método de elementos finitos para sockets

2014/5 - 2015/8

11.- **Investigación y desarrollo:** Análisis de esfuerzos mecánicos generados en las articulaciones de rodilla y cadera durante la trayectoria total de la marcha humana.

2014/5 - 2015/8

12.- **Investigación y desarrollo:** Diseño de una máquina clasificadora por dimensiones de la semilla de quinua, usando energía alternativa.

2014/5 - 2015/3

13.- **Investigación y desarrollo:** Determinación del rango de esfuerzos críticos para el buen funcionamiento de la articulación de la muñeca, por medio del método de elementos finitos

2013/11 - 2015/2

14.- **Investigación y desarrollo:** Análisis de la influencia de patologías presentes en Colombia en los esfuerzos mecánicos de la articulación del codo humano

2013/11 - 2015/2

15.- **Investigación y desarrollo:** Análisis de la influencia de patologías presentes en Colombia, en la distribución de esfuerzos mecánicos sobre la articulación del hombro

2013/10 - 2015/1

16.- **Investigación y desarrollo:** Análisis biomecánico de la influencia del calzado deportivo en los esfuerzos presentes en extremidad inferior

2013/10 - 2015/1

17.- **Investigación y desarrollo:** Determinación de la relación de la energía mecánica específica en superficie con la energía mecánica específica en fondo mediante la simulación por elementos finitos para evaluar la eficiencia de la perforación.

2013/9 - 2015/2

18.- **Investigación y desarrollo:** Análisis de la influencia de patologías presentes en Colombia, en los esfuerzos mecánicos de la articulación del codo humano.

2013/8 - 2015/2

19.- **Investigación y desarrollo:** Análisis de esfuerzos estructurales presentes en una broca pdc, mediante la incorporación de la velocidad de rotación y carga dinámica, por medio del método de elementos finitos

2013/4 - 2014/6

20.- **Investigación y desarrollo:** Modelado del comportamiento mecánico de la rodilla humana con las patologías de mayor incidencia en Colombia

2013/1 - 2013/9

21.- **Investigación y desarrollo:** Determinación del comportamiento mecánico de las patologías de la articulación coxofemoral de mayor incidencia en Colombia.

2013/1 - 2013/11

22.- **Investigación y desarrollo:** CARACTERIZACION DEL COMPORTAMIENTO MECANICO DE PERFILES PULTRUSIONADOS DE MATERIAL COMPUESTO RESINA POLIÉSTER-FIBRA DE VIDRIO PARA SU EMPLEO EN APLICACIONES ESTRUCTURALES

2011/8 - 2012/8

23.- **Investigación y desarrollo:** Caracterización del Comportamiento Mecánico a Tracción y Morfológico de las Fibras Naturales de Origen Vegetal.

2011/5 - Actual

24.- **Investigación y desarrollo:** "Diseño y fabricación de un prototipo para un sistema automático de goteo, de

los nutrientes en un cultivo hidropónico, utilizando los desperdicios de la tapiza en tereftalato de polietileno PET como sustrato"

2011/5 - Actual

25.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Diseño de un Sistema Híbrido Hidráulico de flujo y par no pulsados para una aplicación de transporte urbano

2011/4 - Actual

26.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Diseño de una turbina eólica para generación de energía eléctrica en zonas urbanas.

2011/3 - Actual

27.- **Investigación y desarrollo:** Determinación de esfuerzos en la articulación coxofemoral sin patologías, por medio de un modelo de elementos finitos, para condiciones de bipedestación y en marcha.

2011/3 - Actual

28.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Análisis y diseño en ingeniería mecánica mediante correlación de modelos computacionales con los datos medidos a partir de imágenes digitales de ensayos físicos.

2011/3 - Actual

29.- **Investigación y desarrollo:** Determinación de esfuerzos en el pie humano mediante un modelo de elementos finitos, para condiciones estática y de marcha.

2010/10 - 2012/12

30.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Diseño de dispositivo de soporte para terapias en medio acuático.

2010/9 - 2011/12

31.- **Investigación, desarrollo e innovación:** Diseño soporte en transporte público para discapacitados de miembro superior

2010/9 - 2011/8

32.- **Investigación y desarrollo:** Desarrollo de un modelo matemático para simular un reactor de lecho fijo para la producción de hidrógeno por medio del proceso de gasificación de biomasa.

2010/9 - Actual

33.- **Investigación y desarrollo:** Diseño de modelo tridimensional de la marcha humana empleando elementos finitos de dinámica explícita.

2010/9 - 2012/6

34.- **Investigación y desarrollo:** Modelado por elementos finitos del comportamiento de la rodilla humana sin patología

2010/9 - 2011/11

35.- **Investigación y desarrollo:** Diseño de un sistema de transmisión de potencia oleohidráulico con una bomba-motor de flujo y par no pulsado

2010/1 - 2010/11

36.- **Investigación, desarrollo e innovación:** MEJORAS DEL DESEMPEÑO, EN CALIDAD DE FLUJO Y EFICIENCIA VOLUMETRICA, DE LAS MÁQUINAS DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO DE PISTONES RADIALES Y CARACTERIZACIÓN DE SUS APLICACIONES INDUSTRIALES

2009/1 - Actual

37.- **Investigación y desarrollo:** Diseño de una Silla de Ruedas para ser utilizada en áreas rurales

2007/2 - 2008/4