

## ADECUACIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE DOCENTES EN LA CATEGORÍA DE INSTRUCTOR

### 1.- DATOS DE LA DEPENDENCIA:

Escuela o Instituto:	Escuela de Química
Área:	Química
Fecha de realización del presente documento:	2018-04-20
Unidad de Adscripción de Docencia:	Tecnología
Unidad de Adscripción de Investigación:	Centro de Catálisis Petróleo y Petroquímica Laboratorio de Tomices

### 2.- DATOS DEL INSTRUCTOR EN FORMACIÓN:

Fecha del Concurso de Oposición:	2017-11-02
Apellidos y Nombres:	Francisco Antonio Armas Pacheco
Cédula de Identidad:	19685502
Correo Electrónico:	francisco.armas@ciens.ucv.ve
Teléfono Celular:	04242484080
Otro teléfono:	02392485883

### 3.- PERFIL DE INSTRUCTOR EN FORMACIÓN:

Grado de Instrucción:	Licenciado
Área:	Química
Sub Área u Opción:	Tecnología

### 4.- DATOS DEL TUTOR ENCARGADO:

Apellidos y Nombres:	Virginia Yarella Sazo Hernandez
Dirección:	Urb. Lomas del Avila calle 12 Edf. nuevas lomas piso5 apto 53 caracas
Correo Electrónico:	virginia.sazo@ciens.ucv.ve
Telefono Celular:	04164264841
Otro Telefono:	02122511289

### 5.- PRESENTACIÓN

El Plan de Formación y Capacitación a ser desarrollado por el Instructor Francisco Armas, está dirigido a fortalecer sus habilidades para realizar una docencia de calidad, así como desarrollar sus capacidades para la investigación. La actividad docente será asignada por el Departamento de Tecnología Química, así como por la Unidad Docente de Principios de Química, adscritos a la Escuela de Química, y la actividad de investigación la realizará en el área de Catálisis Heterogénea, en el Laboratorio de Tamices Moleculares adscrito al Centro de Catálisis, Petróleo y Petroquímica (CCPP) de la Escuela de Química.

### 6.- DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL INSTRUCTOR GANADOR DEL CONCURSO

El Instructor Armas es Licenciado en Química y estudiante del Programa de Doctorado del Postgrado en Química de la Facultad de Ciencias de la UCV.

## 7.- DOCENCIA

El Instructor Armas Dictará las asignaturas de pregrado que le sean asignadas por el Departamento de Tecnología Química y la Unidad Docente de Principios de Química de la Escuela de Química.

Dirigirá la co-tutoría o tutoría de al menos una Pasantía de Investigación

El Instructor Armas participará en Comisiones, coordinación de asignaturas y otras actividades docentes y administrativas que el Departamento de Tecnología Química o la Escuela de Química requieran. Estas actividades deben contar con el Aval del Tutor

## 8.- INVESTIGACIÓN

El Instructor Armas desarrollará su tesis Doctoral, la cual lleva por título: "Síntesis de Tamices Moleculares micro y meso porosos, empleando fuentes de silicio y aluminio nacionales, y su aplicación en la transformación de hidrocarburos de cadena corta" la cual se realiza bajo mi tutoría.

Dentro del Plan de formación se contempla el estudio de los métodos de síntesis para la preparación de materiales sólidos micro y mesoporosos y su caracterización por diversas técnicas fisicoquímicas. El desarrollo del Plan de Investigación a su vez contempla la evaluación catalítica en reacciones de hidrocarburos de cadena corta (<C8).

Las Etapas a desarrollar son:

Síntesis:

\*Síntesis de zeolitas meso y nanoporosas

\*Síntesis materiales mesoporosos

\*Síntesis de materiales meso-microporosos

Caracterización:

La caracterización fisicoquímica se llevará a cabo sobre los materiales sintetizados para estudiar aspectos estructurales, composicionales y texturales. Las técnicas básicas a emplear son la Difracción de rayos-X (DRX), Fisisorción de gases (isotermas de adsorción para porosidad y área específica), Análisis químico elemental, microscopía electrónica de barrido y transmisión, y FT-IR.

Pruebas catalíticas:

La evaluación catalítica de los sólidos obtenidos con las características deseadas se realizará por medio del estudio del efecto del método de síntesis y porosidad, en la actividad/selectividad hacia las reacciones a ser estudiadas: Isomerización-hidro-deshidro isomerización, y craqueo de hidrocarburos de cadena corta

## 9.- FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL

Docente:

El Instructor Armas realizará un curso de capacitación docente dictado por SADPRO-UCV

Profesional:

El Instructor Armas tomará Cursos o Talleres que sean necesarios para complementar su formación profesional

## 10.- EXTENSION

El Instructor participará en las actividades de extensión propias de la Facultad de Ciencias, en especial aquellas que se desarrollen en la Escuela de Química.

Actuará como tutor Académico de al menos dos estudiantes prestadores de Servicio Comunitario

## 11.- CULMINACIÓN

El Plan de Formación del Lic. Armas culminará de acuerdo al inciso "b" de la "Política para la elaboración de los Proyectos de Planes de Formación y sus Adecuaciones en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela" aprobada en sesión del Consejo de Facultad el día 04/04/2005 y que reza:  
Inciso b: Escolaridad completa del Doctorado, Proyecto de Tesis Doctoral aprobado si lo exige el programa de estudios correspondiente, Tesis Doctoral inscrita y haber obtenido resultados parciales, a ser incluidos en la Tesis Doctoral, que a juicio del Tutor del Plan de Formación resulten suficientes para la culminación del Plan.

## 12.- ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL INSTRUCTOR:

<b>PRIMER SEMESTRE</b>
<b>12.1.- DOCENCIA:</b>
Dictado de la Asignatura "Principios de Tecnología Química", adscrita al Departamento de Tecnología Química
<b>12.2.- INVESTIGACIÓN:</b>
-Estudio de los métodos de síntesis para generar meso y nanoporosidad en zeolitas tipo mordenitas (Modificación por tratamiento térmico, tratamiento básico y tratamiento ácido) y síntesis de los materiales mesoporosos SBA-15 y MCM-41 utilizando silicato de sodio nacional, suministrado por la empresa Glassven
-Dictado de un seminario en el Centro de Catálisis referente a los métodos de generación de meso y nano porosidad en zeolitas
-Adecuación y puesta a punto del equipo de adsorción de gases marca Micromeritics, que se encuentra en el Laboratorio de Caracterización de Catalizadores del Centro de Catálisis, Petróleo y Petroquímica
<b>12.3.- FORMACIÓN:</b>
No se tiene prevista actividad de formación
<b>12.4.- EXTENSIÓN:</b>
Colaborará en las actividades relacionadas con el mejoramiento de los Laboratorios Docentes de la Escuela de Química, en especial el Laboratorio de Operaciones Unitarias del Departamento de Tecnología Química de la Escuela de Química
<b>12.5.- OTRAS ACTIVIDADES:</b>
Ninguna
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>
<b>12.1.- DOCENCIA:</b>
-Dictado de la Asignatura "Laboratorio de Operaciones Unitarias" adscrita al Departamento de Tecnología Química
-Co-Tutoría Académica de un Pasante de Investigación en el área de Tamices Moleculares
Mejora del Laboratorio de Operaciones Unitarias, mediante el diseño y puesta en funcionamiento de una nueva práctica de Laboratorio
<b>12.2.- INVESTIGACIÓN:</b>
-Continuación con el desarrollo de su Tesis Doctoral
-Generación de microporosidad en materiales mesoporosos y estudio de diferentes métodos reportados en la literatura
-Caracterización fisicoquímica básica de los materiales obtenidos
-Presentación del Seminario I de Investigación del Postgrado
<b>12.3.- FORMACIÓN:</b>
-Asistencia a Seminarios de Investigación dictados por el Centro de Catálisis, Petróleo y Petroquímica de la Escuela de Química

<b>12.4.- EXTENSIÓN:</b>
Tutoría académica de un estudiante prestador de Servicio Comunitario
<b>12.5.- OTRAS ACTIVIDADES:</b>
Ninguna
<b>TERCER SEMESTRE</b>
<b>12.1.- DOCENCIA:</b>
Dictado de la Asignatura "Laboratorio de Operaciones Unitarias" adscrita al Departamento de Tecnología Química
<b>12.2.- INVESTIGACIÓN:</b>
-Continuación con el desarrollo de su Tesis Doctoral
-Continuación con la caracterización fisicoquímica de los sólidos micro, meso y micro-meso porosos preparados, seleccionándolos por sus propiedades estructurales y texturales para las pruebas posteriores.
-Modificación de los soportes mediante la incorporación de metales como Pt,Pd o Ga por impregnación de sales , para su aplicación en reacciones de transformación de n-pentano
-Presentación del Seminario II de Investigación
<b>12.3.- FORMACIÓN:</b>
-Asistencia a Seminarios de Investigación dictados por el Centro de Catálisis, Petróleo y Petroquímica de la Escuela de Química
<b>12.4.- EXTENSIÓN:</b>
Tutoría académica de un estudiante prestador de Servicio Comunitario
<b>12.5.- OTRAS ACTIVIDADES:</b>
Ninguna
<b>CUARTO SEMESTRE</b>
<b>12.1.- DOCENCIA:</b>
-Dictado de la Asignatura "Laboratorio de Operaciones Unitarias" adscrita al Departamento de Tecnología Química
-Co-tutoría de una Pasantía de Investigación en el área de su Tesis Doctoral
<b>12.2.- INVESTIGACIÓN:</b>
Someter al menos un trabajo de investigación a la publicación en una Revista Científica y/o Congreso arbitrado para su presentación
Evaluación catalítica de los materiales micro-mesoporosos en la reacción de craqueo de n-alcanos. Obtención de las mejores condiciones de reacción
<b>12.3.- FORMACIÓN:</b>
-Asistencia a Seminarios de Investigación dictados por el Centro de Catálisis, Petróleo y Petroquímica de la Escuela de Química
-Culminación del Curso de capacitación docente de SADPRO-UCV
<b>12.4.- EXTENSIÓN:</b>
Tutoría académica de un estudiante prestador de Servicio Comunitario
<b>ACTIVIDADES OBLIGATORIAS</b>
<b>12.1.- DOCENCIA:</b>
Dictado de la Asignatura Principios de Tecnología Química
Dictado del Laboratorio de Operaciones Unitarias

Tutorar o co-tutorar un pasante de Investigación
<b>12.2.- INVESTIGACIÓN:</b>
-Presentación del Proyecto de Tesis Doctoral
-Presentación del Seminario I de Investigación
-Presentación del Seminario II de Investigación
-Síntesis de zeolitas mordenitas micro y mesoporosas con silicato de sodio nacional
-Generación de microporosidad en silicatos tipo SBA-15 y MCM-41 obtenidos con silicato de sodio nacional
-Caracterización fisicoquímica de los materiales micro y meso porosos
-Evaluación catalítica de los materiales micro y meso porosos en reacciones de transformación de hidrocarburos de cadena corta
<b>12.3.- FORMACIÓN:</b>
Aprobación del curso de formación docente dictado por SADPRO-UCV
<b>12.4.- EXTENSIÓN:</b>
Participar en la tutoría de estudiantes de Servicio Comunitario

<b>Firma del Tutor:</b>	
Adecuación del Plan de Formación y Capacitación Aprobado por el Consejo de Escuela o Instituto en Sesión de Fecha:	Adecuación del Plan de Formación y Capacitación Aprobado por el Consejo de la Facultad de Ciencias en Sesión de Fecha:

**Cantidad de soportes adjuntos:0**