

---

---

# Formación de Recursos Humanos a nivel de Operación de GRIDS



## Laboratorio de Supercómputo y Visualización en Paralelo

Coordinador:

Dr. Jorge Garza Olguín

[jgo@xanum.uam.mx](mailto:jgo@xanum.uam.mx)

Responsable Técnico:

Ing. Juan Carlos Rosas Cabrera

[jcarlos@xanum.uam.mx](mailto:jcarlos@xanum.uam.mx)



---

---

# Agenda

- **Introducción**
- **Experiencias**
- **Actividades Principales de los Recursos Humanos**
- **Requisitos que deben de reunir los Recursos Humanos**
- **Ejemplo del proceso de formación en la UAM-I**
- **Conclusiones**

---

---

# Introducción

- El factor más importante para desarrollar con éxito el proyecto es el Recurso Humano.
- La interacción logística interinstitucional es compleja.
- Los Recursos Humanos que operarán las tecnologías de la GRID de forma eficiente y adecuada, deben de cumplir con cierta experiencia en Cómputo de Alto Rendimiento (CAR).

---

---

# Experiencias

- Construcción de una GRID interinstitucional en México (Grid Académica Mexicana, GRAMA) en las que participaron la UNAM, UDG, CINVESTAV, CICESE y UAM.
- Repertorio de información en la construcción de la GRID en <http://www.grama.org.mx>
- Intercambio de experiencias de cada institución en CAR, principalmente la de la UAM en el GRID local que existe en el Laboratorio de Supercómputo.



---

---

# Actividades Principales de los Recursos Humanos

## Estructura del Laboratorio de Supercómputo

Comisión Académica

Responsable Técnico

Alumnos



- 
- 
- Actividades que recaen en el personal académico:
    - Vínculo con otras instituciones.
    - Coordinar actividades interinstitucionales.
    - Difusión de la tecnología GRID, así como su utilización.
    - Planear el uso adecuado de la tecnología GRID en su institución de acuerdo a la políticas de uso locales.
    - Resolver y analizar peticiones o solicitudes del uso de tecnología GRID.

---

---

---

- Actividades que recaen en el responsable técnico:

- Instrumentar las políticas generadas por la comisión de supercómputo.
- Coordinar los diferentes grupos de trabajo.
- Diseñar e impartir cursos a los grupos de trabajo.
- Supervisar a los grupos de trabajo.
- Verificar el buen funcionamiento del equipo.



- 
- 
- Actividades que recaen en alumnos de licenciatura o posgrado en coordinación con el responsable técnico:
    - Administración adecuada de la tecnología GRID de acuerdo a los lineamientos de GRAMA y políticas de uso local de cada institución.
    - Vínculo con los demás administradores de las instituciones que conforman la GRID.
    - Asesoría y apoyo a las instituciones que quieren integrarse.
    - Asesoría y apoyo a usuarios de la GRID.
    - Monitoreo de la calidad de conectividad en red.
    - Implementación de esquemas de seguridad en el uso de la GRID.



---

---

## Requisitos que deben reunir los Recursos Humanos

- Deberán tener experiencia en (Recursos Humanos Logísticos):
  - En la coordinación, capacitación y organización de recursos humanos.
  - Haber participado en conferencias, talleres, actividades de docencia e investigación que tengan que ver con el CAR.
  - Haber sido o ser usuario de CAR.
  - Haber desarrollado proyectos de docencia o investigación con el CAR.
  - Tener conocimientos relacionados con tecnologías GRID.
  - Administración de CAR.
  - Haber apoyado o participado en el desarrollo de proyectos de docencia o investigación con el CAR.
  - Tener conocimientos de redes, principalmente Internet 2, y sistemas de CAR.
  - Capacidad de relaciones interinstitucionales.



- 
- 
- Deberán tener experiencia en (Recursos Humanos Operativos):
    - En la administración de recursos de CAR.
    - Tener conocimientos a nivel kernel de sistemas UNIX.
    - Tener conocimientos relacionados con tecnologías GRID para su instalación, configuración y puesta a punto
    - En la administración de redes de alta velocidad y baja latencia.
    - Programación en paralelo y herramientas de depuración.
    - Uso de herramientas de seguridad.



---

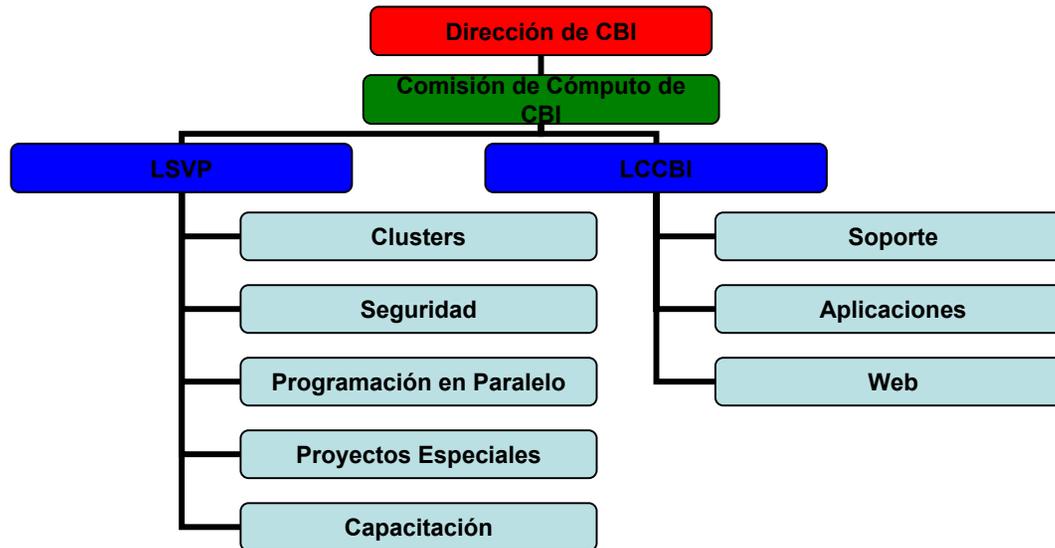
---

## Proceso de formación de Recursos Humanos en la UAM-I

- Proceso de capacitación e ingreso cada 6 meses.
- Tiempo de formación de a lo menos un año.
- Se utilizan dos tipos de infraestructuras, de docencia y de investigación.
- Ayuda a resolver necesidades específicas de docencia e investigación alrededor de CAR.
- Alumnos de Computación o Electrónica.
- Métodos de incentivación económica o de proyectos que tengan que ver con su formación profesional.
- Se utilizan métodos de selección, examinación y asignación de proyectos relacionados con el CAR para así tener al final Recursos Humanos con perfiles y experiencia académica deseable.



# Proceso de formación de Recursos Humanos en la UAM-I



---

---

# Conclusiones

Para el desarrollo de la docencia e investigación alrededor, no sólo de CAR, sino de tecnologías GRID se deben de tomar en consideración los siguientes puntos:

- Es imprescindible contar con Recursos Humanos Operativos ya que los Logísticos no pueden realizar todas las actividades.
- Es necesario contar con experiencia de CAR para utilizar la tecnología de GRID.
- Contar con el tiempo que se llevará a cabo este proceso de capacitación.
- Para contar con los recursos humanos adecuados se tiene que tener un proceso de capacitación de acuerdo a las necesidades, lineamientos e infraestructura de cada institución.
- Debe de existir siempre apoyo económico “deseable” y conciencia por parte de autoridades para los Recursos Humanos Operativos dentro de las actividades que realizaran en la GRID.
- Si se cuenta ya con experiencia de CAR, al incorporarse a tecnologías de GRID (GRAMA) se debe de tomar en consideración que el tiempo en este proceso, con la experiencia que se tiene, es de alrededor de tres a seis meses como mínimo.





**Universidad Autónoma Metropolitana**  
**Unidad Iztapalapa**  
**Ciencias Básicas e Ingeniería**

# Formación de Recursos Humanos a nivel de Operación de GRIDS



**Laboratorio de Supercómputo y Visualización en Paralelo**

**Coordinador:**

**Dr. Jorge Garza Olguín**

[jgo@xanum.uam.mx](mailto:jgo@xanum.uam.mx)

**Responsable Técnico:**

**Ing. Juan Carlos Rosas Cabrera**

[jcarlos@xanum.uam.mx](mailto:jcarlos@xanum.uam.mx)

