

1 de octubre de 2019

**H. Consejo Divisional  
División de Ciencias y Artes para el Diseño  
Presente**

En cumplimiento del mandato conferido a la *Comisión encargada del análisis y seguimiento de los cursos de actualización y diplomados*, y después de analizar los contenidos del **Curso de actualización: Introducción al uso y operación de drones como fuente de información para el BIM**, esta Comisión presenta el siguiente:

**Dictamen**

Se recomienda al H. Consejo aprobar dicho Curso que se realizará del 2 al 6 de diciembre de 2019, con una duración de 20 horas; con un cupo mínimo de 6 y máximo de 10 participantes; coordinado por el Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval y la Dra. Georgina Ramírez Sandoval, propuesto por el Departamento de Investigación y Conocimiento del Diseño, debido a que cumple con la documentación pertinente.

Los miembros que estuvieron presentes en la reunión de la Comisión se manifestaron a favor del dictamen: Mtro. Miguel Toshihiko Hirata Kitahara, Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara y Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández.

**Atentamente  
Casa abierta al tiempo**



**Mtro. Salvador Ulises Isias Barajas**  
Coordinador de la Comisión

Ciudad de México a 30 septiembre, 2019  
**Asunto: correcciones de Registro de Curso de Actualización**

**D.C.G. Dulce María Castro Val**  
Jefa del Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño  
Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

**PRESENTE:**

Por medio de la presente le envío un cordial saludo y aprovecho para solicitar de la manera mas atenta, tenga a bien presentar ante el Consejo Divisional las correcciones pertinentes al registro de curso de actualización docente, con la siguiente información a corregir:

Nombre del curso:

"Introducción al uso y operación de drones como fuente de información para el BIM"


Fecha y horarios:

Del 2 al 6 de diciembre de 2019

10:00 a 14:00 horas.

Así mismo se adjunta el formato con las observaciones realizadas en el oficio SACD/CYAD/017/19.

Agradeciendo de antemano todas sus atenciones, le envío un cordial saludo.

  
**Dra. Georgina Ramírez Sandoval**  
Responsable del Grupo de Investigación  
"Aprendizaje en el Hábitat Comunitario"



Ccp. H. Consejo Divisional

Ccp. Dr Fernando Minaya; representante del Depto. al H. Consejo Divisional

## Formato de registro de curso de actualización

### División de Ciencias y Artes para el Diseño

**Tipo de evento:** Curso de actualización.

**Nombre del evento:** Introducción al uso y operación de drones como fuente de información para el BIM.

**Nivel Licenciatura o a nivel Posgrado:** Licenciatura.

**Responsable del evento:** Mtro. Miguel Angel Pérez Sandoval y Georgina Ramírez Sandoval.

**Departamento o Coordinación Divisional:** Investigación y Conocimiento del Diseño.

#### 2.2.1 Objetivo del evento:

Conocer y operar drones para su uso fotográfico y fotogramétrico en el proceso proyectual arquitectónico y de investigación como fuente de información para el BIM.

#### Contenido sintético:

- Nuevas tecnologías para proyectos en BIM
- Tipos de drones
- Normatividad
- Principios básicos de operación
- Partes que componen un dron
- Control y vuelo
- Despegar/aterrizar
- Uso de cámara fotográfica y vídeo durante vuelo
- Post- proceso de información
- Fotografía y fotogrametría

#### Utilidad

El curso pretende actualizar los conocimientos en el dominio de nuevas herramientas tecnológicas, que en la actualidad la industria de la construcción está utilizando para la arquitectura, tanto para el campo académico como el disciplinar, permitiendo a los profesores y alumnos actualizar sus capacidades docentes y profesionales.

#### Vinculación con los Planes y Programas de Estudio:

El uso de estas herramientas tecnológicas se puede aplicar a todas las UEA de la licenciatura en arquitectura, porque permite el levantamiento físico de un sitio para su estudio y planeación, así como la realización de proyectos urbanos y arquitectónicos. Particularmente puede ser muy útil para las líneas de Teoría e Historia de la Arquitectura y Talleres de Arquitectura, al poder generar levantamientos topográficos, cartografía, monitoreo de fenómenos naturales (afectaciones de sismos) además, permite hacer levantamientos en zonas peligrosas o de difícil acceso.

**Elementos materiales, económicos y humanos para realizar el curso:**

Dron, proyector, pantalla de TV, Computadora, aula y espacio libre dentro del campus para las prácticas de vuelo y operación. Estos recursos serán gestionados por el grupo de investigación.

**2.2.2 Certificado:**

Se otorgaran constancias por responsable, tallerista y participante. La asistencia mínima deberá corresponder al 90% de las sesiones.

**2.2.3 Antecedentes o capacidades necesarias**

Alumnos de tronco profesional e integral de la licenciatura en arquitectura, profesores o profesionistas del ramo, con conocimientos básicos de REVIT, AUTOCAD y BIM.

**2.2.4 Duración, fechas y horarios:**

5 sesiones, con una duración total del curso de 20 horas. Del 2 al 6 de diciembre del 2019. Horario de 10:00 a 14:00 horas.

**2.2.5 Nivel Licenciatura o a nivel Posgrado: Posgrado****2.2.6 Cupo mínimo y máximo del curso:**

Cupo mínimo 6, máximo 10 personas. Se incluyen los 6 lugares por cláusula 210 del CCT.

**2.2.7 Curso abierto o cerrado:**

Curso cerrado a la comunidad universitaria

**2.2.8 Requisitos de idioma:**

50% de comprensión de lectura de inglés.

**2.2.9 Apoyo económico, administrativo y de servicios necesarios**

Papelería y servicio de alimentos, recursos propios del grupo de investigación.

**Nombre de los ponentes o talleristas, curriculum vitae resumido:**

Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández. Arquitecto por la UAM-X, grado de Maestro en Ciencias y Artes para el Diseño por la UAM-X y grado de Doctor en Ciencias y Artes para el Diseño por la UAM-X. Integrante del grupo de investigación del Observatorio de Arquitectura Latinoamericana, participando tres países: México, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco; Colombia, Universidad Nacional de Colombia; y Brasil, Universidad de Sao Paulo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACYT con la distinción de Candidato a Investigador Nacional. Actualmente, profesor investigador del departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño. Experiencia en costos y cuantificaciones, aspectos financieros, ambientales, certificación LEED. Así como en supervisión de obra y construcción.

Dra. Georgina Ramírez Sandoval, Arquitecta por la UNAM, Máster en Políticas Territorial y Urbanística, Maestría en Planeación Metropolitana y Doctora en Urbanismo por la UNAM. Diplomado en Evaluación de Políticas Públicas. Profesor Titular C de la División de Ciencia y Artes para el Diseño UAM-A con perfil PROMEP. Integrante de Cuerpo Académico (PROMEP): Intervenciones diseñísticas en el espacio público. Integrante del Grupo de Investigación "Aprendizaje en el Hábitat Comunitario". Proyecto de Investigación registrados: Proyecto N- 266. Espacio público. Reflexiones de la sociedad contemporánea (UAM-A). Reconocimientos: Premio Manuel Toussaint, 1988 (INAH), por el Rescate del Patrimonio Construido. El caso de Gorostiza No 36 Colonia Morelos. Gestión, Proyecto y Ejecución de obra. Financiamiento de Cruz Roja Suiza. Experiencia Profesional: Coordinación de la realización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Colonia Santa María la Ribera. 1998. SEDUVI contrata al organismo civil

Casa y Ciudad.

Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval. Arquitecto por la UAM-A, con experiencia en las áreas de arquitectura, restauración de bienes inmuebles y docencia desde hace 15 años. Ha participado en proyectos de servicio social en apoyo a comunidades al interior del país relacionados con la imagen urbana, mejoramiento de vivienda y la conservación del patrimonio. Realizó estudios de maestría con especialidad en Restauración de Monumentos por la UNAM y en Medios Innovadores para la Educación en el ITESM. Profesor Investigador de la UAM Azcapotzalco adscrito al departamento de Investigación y Conocimiento, Coordinador de la Licenciatura en Arquitectura de 2013 a 2017.

**Evento dirigido a comunidad universitaria o abierto al público:**

Evento dirigido a profesores, alumnos y personal de la Unidad.

**Importancia para el Departamento o Coordinación Divisinal:**

El curso pretende actualizar los conocimientos en el dominio de nuevas herramientas tecnológicas, que en la actualidad la industria de la construcción está utilizando para la arquitectura, tanto para el campo académico como el disciplinar, permitiendo a los profesores y alumnos actualizar sus capacidades docentes y profesionales.

**Costo por participante:** Ninguno

**Especificar si se otorgarán becas y el monto de las mismas; así como su justificación:**

Como el curso no tiene costo, no serán otorgadas becas. Se considerarán 6 lugares establecidos en las cláusulas 210, 181 y 208 de los apartados aplicables por el Contrato Colectivo de Trabajo 2016-2018 entre la Universidad y el Sindicato Independiente de Trabajadores de la Universidad Autónoma Metropolitana.

**Lugar de impartición:**

Clase teórica: Departamento de Investigación y Conocimiento  
Clase práctica: Canchas de fútbol de la Unidad Azcapotzalco.  
(Dependiendo de la disponibilidad del espacio)

**Requisitos de inscripción:**

Tableta o teléfono móvil con sistema operativo IOS o Android y conexión a internet para revisar y en su caso instalar aplicaciones.

**Modalidades de operación y evaluación para el curso:**

Presencial 100% y evaluación de aptitud de manejo, operación y vuelo de drones para principiantes

**Requisitos que se deben cumplir para obtener el certificado de actualización:**

Asistencia de al menos en el 90% de las sesiones y la aprobación de las evaluaciones de aptitud, operación y vuelo de drones.



SACD/CYAD/092/19  
14 de mayo de 2019

Arriba

**D.C.G. Dulce María Castro Val**  
Jefa del Departamento de Investigación y  
Conocimiento del Diseño  
Presente

**Asunto:** Modificación de fechas de propuestas  
presentadas para su dictaminación.

En atención a la aprobación del calendario escolar 2018-2019 y con el fin de superar las condiciones generadas por la suspensión de labores, la *Comisión encargada del análisis y seguimiento de los cursos de actualización y diplomados* recomienda que en la solicitud de registro del curso "Introducción al uso y operación de drones como fuente de información para el BIM", cuyos responsables son el Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval y la Dra. Georgina Ramírez Sandoval, se hagan los ajustes correspondientes y se incluya un addendum con las nuevas fechas, en caso de continuar con la actividad académica.

Si no fuese posible llevar a cabo este evento, favor de notificarlo.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

**Atentamente**  
**Casa abierta al tiempo**



**Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas**  
Secretario

*Manthel Nels*  
20 - Mayo - 2019

UAM, A. Adm. CyAD, 20 MAY 19 12:20



ACUSE

SACD/CYAD/017/19

17 de enero de 2019

**D.C.G. Dulce María Castro Val**  
Jefa del Departamento de Investigación y  
Conocimiento del Diseño  
Presente

Asunto: Observaciones a la solicitud de registro del "Curso de actualización: Introducción al uso y operación de drones como fuente de información para el BIM".

Por este conducto, le informo que la *Comisión encargada del análisis y seguimiento de los cursos de actualización y diplomados*, ha realizado las siguientes observaciones a la solicitud de registro del "Curso de actualización: Introducción al uso y operación de drones como fuente de información para el BIM":

- No coincide el nombre del curso en el oficio de solicitud de fecha de 5 de diciembre.
- No coincide el nombre del curso en el oficio del Departamento de fecha 6 de diciembre.
- No coincide fechas en formato y oficio de fecha de 5 de diciembre.
- Se observa que en el formato la información está repetida, por ejemplo, la relativa a la fecha, duración y hora; cupo mínimo y máximo; vinculación con planes y programas; elementos materiales, económicos y humanos para realizar el curso.

Sin otro particular, reciban un cordial saludo.

Atentamente  
Casa abierta al tiempo

**Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas**  
Secretario

UAM, A. Admva, CyAD, 17 ENE 19 1532

*Miguel Ángel Pérez Sandoval*  
17-01-19

c.c.p. Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval y Dra. Georgina Ramírez Sandoval.



Ciudad de México a 6 de diciembre del 2018  
**JDIC.199.18**

**Dr. Marco V. Ferruzca Navarro**  
Presidente del Consejo Divisional de CyAD  
Unidad Azcapotzalco  
**PRESENTE**

f 6/12/18  
m

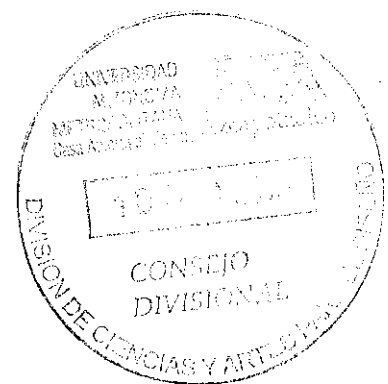
Por medio de la presente, le solicitamos de la manera más atenta sirva girar sus apreciables instrucciones para turnar a la Comisión encargada del análisis y seguimiento de los cursos de actualización y diplomados los documentos relativos al curso de actualización **“Introducción al uso y operación de drones en arquitectura”** organizado por el Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval, profesor adscrito al Departamento de Investigación y Conocimiento del Diseño, quien funge como responsable para que, de ser el caso sea aprobado en la próxima sesión del H. Consejo Divisional.

De conformidad con los lineamientos para la operación de los cursos de actualización y diplomados de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, se anexa la información relacionada con el mismo.

Sin más por el momento, aprovecho para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
“Casa abierta al tiempo”

**D.C.G. Dulce María Castro Val**  
Jefa del Departamento de Investigación  
y Conocimiento del Diseño.







Casa abierta al tiempo

**Universidad Autónoma Metropolitana**

**Azcapotzalco**

05/12/2018 (4:52)

Ciudad de México, 5 de Diciembre, 2018  
**Asunto: Curso de Actualización**

**D.C.G. Dulce María Castro Val**

Jefa del Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño  
Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

**PRESENTE:**

Por medio de la presente le envío un cordial saludo y aprovecho para solicitar de la manera mas atenta, tenga a bien presentar ante el Consejo Divisional el Curso de Actualización: Introducción al uso y operación de drones en arquitectura, cuyo objetivo es dar a conocer la operación de drones para su uso fotográfico y fotogramétrico en el proceso proyectual arquitectónico y de investigación como fuente de información primaria.

Esta actividad va dirigida a alumnos y profesores de la licenciatura en arquitectura y se pretende implementar del 30 de Enero al 6 de Febrero del 2019, con una duración total de 20 horas. Los elementos materiales que se requieren son dron, proyector, pantalla de TV, Computadora, aula y espacio libre dentro del campus para las practicas de vuelo y operación. El lugar que se propone son las canchas de futbol de la Unidad.

Agradeciendo de antemano todas sus atenciones, le envío un cordial saludo.

**Mtro. Miguel A. Perez Sandoval**

Profesor del Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño.  
Numero Económico 27826

<p><b>Formato de registro de curso de actualización</b></p> <p><b>División de Ciencias y Artes para el Diseño</b></p>
<p><b>Tipo de evento:</b> Curso de actualización.</p>
<p><b>Nombre del evento:</b> Introducción al uso y operación de drones como fuente de información para el BIM.</p>
<p><b>Nivel Licenciatura o a nivel Posgrado:</b> Licenciatura.</p>
<p><b>Responsable del evento:</b> Mtro. Miguel Angel Pérez Sandoval y Georgina Ramírez Sandoval.</p>
<p><b>Departamento o Coordinación Divisional:</b> Investigación y Conocimiento del Diseño.</p>
<p><b>2.2.1 Objetivo del evento:</b></p> <p>Conocer y operar drones para su uso fotográfico y fotogramétrico en el proceso proyectual arquitectónico y de investigación como fuente de información para el BIM.</p> <p><b>Contenido sintético:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas tecnologías para proyectos en BIM</li> <li>• Tipos de drones</li> <li>• Normatividad</li> <li>• Principios básicos de operación</li> <li>• Partes que componen un dron</li> <li>• Control y vuelo</li> <li>• Despegar/aterrizar</li> <li>• Uso de cámara fotográfica y vídeo durante vuelo</li> <li>• Post- proceso de información</li> <li>• Fotografía y fotogrametría</li> </ul> <p><b>Utilidad</b></p> <p>El curso pretende actualizar los conocimientos en el dominio de nuevas herramientas tecnológicas, que en la actualidad la industria de la construcción esta utilizando para la arquitectura, tanto para el campo académico como el disciplinar, permitiendo a los profesores y alumnos actualizar sus capacidades docentes y profesionales.</p> <p><b>Vinculación con los Planes y Programas de Estudio:</b></p> <p>El uso de estas herramientas tecnológicas se puede aplicar a todas las UEA de la licenciatura en arquitectura, porque permite el levantamiento físico de un sitio para su estudio y planeación, así como la realización de proyectos urbanos y arquitectónicos. Particularmente puede ser muy útil para las líneas de Teoría e Historia de la Arquitectura y Talleres de Arquitectura, al poder generar levantamientos topográficos, cartografía, monitoreo de fenómenos naturales (afectaciones de sismos) además, permite hacer levantamientos en zonas peligrosas o de difícil acceso.</p>

<p><b>Elementos materiales, económicos y humanos para realizar el curso:</b></p> <p>Dron, proyector, pantalla de TV, Computadora, aula y espacio libre dentro del campus para las practicas de vuelo y operación. Estos recursos serán gestionados por el grupo de investigación.</p>
<p><b>2.2.2 Certificado:</b></p> <p>Se otorgaran constancias por responsable, tallerista y participante. La asistencia mínima deberá corresponder al 90% de las sesiones.</p>
<p><b>2.2.3 Antecedentes o capacidades necesarias</b></p> <p>Alumnos de tronco profesional e integral de la licenciatura en arquitectura, profesores o profesionistas del ramo, con conocimientos básicos de REVIT, AUTOCAD y BIM.</p>
<p><b>2.2.4 Duración, fechas y horarios:</b></p> <p>5 sesiones, con una duración total del curso de 20 horas. Del 11 al 15 de Febrero del 2019. Horario de 12:00 a 16:00 hrs.</p>
<p><b>2.2.5 Nivel Licenciatura o a nivel Posgrado:</b> Licenciatura.</p>
<p><b>2.2.6 Cupo mínimo y máximo del curso:</b></p> <p>Cupo mínimo 6, máximo 10 personas. Se incluyen los 6 lugares por cláusula 210 del CCT.</p>
<p><b>2.2.7 Curso abierto o cerrado:</b></p> <p>Curso cerrado a la comunidad universitaria</p>
<p><b>2.2.8 Requisitos de idioma:</b></p> <p>50% de comprensión de lectura de ingles.</p>
<p><b>2.2.9 Apoyo económico, administrativo y de servicios necesarios</b></p> <p>Papelería y servicio de alimentos, recursos propios del grupo de investigación.</p>
<p><b>Contenido sintético:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas tecnologías para proyectos en BIM</li> <li>• Tipos de drones</li> <li>• Normatividad</li> <li>• Principios básicos de operación</li> <li>• Partes que componen un dron</li> <li>• Control y vuelo</li> <li>• Despegar/aterrizar</li> <li>• Uso de cámara fotográfica y vídeo durante vuelo</li> <li>• Post- proceso de información</li> <li>• Fotografía y fotogrametría</li> </ul>
<p><b>Nombre de los ponentes o talleristas, currículum vitae resumido:</b></p> <p>Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández. Arquitecto por la UAM-X, grado de Maestro en Ciencias y Artes para el Diseño por la UAM-X y grado de Doctor en Ciencias y Artes para el Diseño por la UAM-X. Integrante del grupo de investigación del Observatorio de Arquitectura Latinoamericana, participando tres países: México, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco; Colombia, Universidad Nacional de Colombia; y Brasil, Universidad de Sao Paulo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACYT con la distinción de Candidato a Investigador Nacional. Actualmente, profesor investigador del departamento de Investigación y Conocimiento</p>

para el Diseño. Experiencia en costos y cuantificaciones, aspectos financieros, ambientales, certificación LEED. Así como en supervisión de obra y construcción.

Dra. Georgina Ramírez Sandoval, Arquitecta por la UNAM, Máster en Políticas Territorial y Urbanística, Maestría en Planeación Metropolitana y Doctora en Urbanismo por la UNAM. Diplomado en Evaluación de Políticas Públicas. Profesor Titular C de la División de Ciencia y Artes para el Diseño UAM-A con perfil PROMEP. Integrante de Cuerpo Académico (PROMEP): Intervenciones diseñísticas en el espacio público. Integrante del Grupo de Investigación "Aprendizaje en el Hábitat Comunitario". Proyecto de Investigación registrados: Proyecto N- 266. Espacio público. Reflexiones de la sociedad contemporánea (UAM-A). Reconocimientos: Premio Manuel Toussaint, 1988 (INAH), por el Rescate del Patrimonio Construido. El caso de Gorostiza No 36 Colonia Morelos. Gestión, Proyecto y Ejecución de obra. Financiamiento de Cruz Roja Suiza. Experiencia Profesional: Coordinación de la realización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Colonia Santa María la Ribera. 1998. SEDUVI contrata al organismo civil Casa y Ciudad.

Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval. Arquitecto por la UAM-A, con experiencia en las áreas de arquitectura, restauración de bienes inmuebles y docencia desde hace 15 años. Ha participado en proyectos de servicio social en apoyo a comunidades al interior del país relacionados con la imagen urbana, mejoramiento de vivienda y la conservación del patrimonio. Realizó estudios de maestría con especialidad en Restauración de Monumentos por la UNAM y en Medios Innovadores para la Educación en el ITESM. Profesor Investigador de la UAM Azcapotzalco adscrito al departamento de Investigación y Conocimiento, Coordinador de la Licenciatura en Arquitectura de 2013 a 2017.

**Evento dirigido a comunidad universitaria o abierto al público:**

Evento dirigido a profesores, alumnos y personal de la Unidad.

**Importancia para el Departamento o Coordinación Divisional:**

El curso pretende actualizar los conocimientos en el dominio de nuevas herramientas tecnológicas, que en la actualidad la industria de la construcción esta utilizando para la arquitectura, tanto para el campo académico como el disciplinar, permitiendo a los profesores y alumnos actualizar sus capacidades docentes y profesionales.

**Vinculación con los Planes y Programas de Estudio:**

El uso de estas herramientas tecnológicas se puede aplicar a todas las UEA de la licenciatura en arquitectura, porque permite el levantamiento físico de un sitio para su estudio y planeación, así como la realización de proyectos urbanos y arquitectónicos. Particularmente puede ser muy útil para las líneas de Teoría e Historia de la Arquitectura y Talleres de Arquitectura, al poder generar levantamientos topográficos, cartografía, monitoreo de fenómenos naturales (afectaciones de sismos) además, permite hacer levantamientos en zonas peligrosas o de difícil acceso.

**Número de sesiones, horas totales y fechas:**

5 sesiones, con una duración total del curso de 20 horas. Del 11 al 15 de Febrero del 2019.

**Costo por participante:** Ninguno

**Especificar si se otorgarán becas y el monto de las mismas; así como su justificación:**

Como el curso no tiene costo, no serán otorgadas becas. Se considerarán 6 lugares establecidos en las cláusulas 210, 181 y 208 de los apartados aplicables por el Contrato Colectivo de Trabajo 2016-2018 entre la Universidad y el Sindicato Independiente de Trabajadores de la Universidad Autónoma Metropolitana.

<p><b>Cupo mínimo y máximo de asistencia:</b></p> <p>Cupo mínimo 6, máximo 10 personas. Se incluyen los 6 lugares por cláusula 210 del CCT.</p>
<p><b>Lugar de impartición:</b></p> <p>Canchas de fútbol de la Unidad Azcapotzalco. (Dependiendo de la disponibilidad del espacio)</p>
<p><b>Requisitos de inscripción:</b></p> <p>Tableta o teléfono móvil con sistema operativo IOS o Android y conexión a internet para revisar y en su caso instalar aplicaciones.</p>
<p><b>Modalidades de operación y evaluación para el curso:</b></p> <p>Presencial 100% y evaluación de aptitud de manejo, operación y vuelo de drones para principiantes</p>
<p><b>Requisitos que se deben cumplir para obtener el certificado de actualización:</b></p> <p>Asistencia de al menos en el 90% de las sesiones y la aprobación de las evaluaciones de aptitud, operación y vuelo de drones.</p>
<p><b>Elementos materiales, económicos y humanos para realizar el curso:</b></p> <p>Dron, proyector, pantalla de TV, Computadora, aula y espacio libre dentro del campus para las practicas de vuelo y operación. Estos recursos serán gestionados por el grupo de investigación.</p>