



© USAToday

# INFORMACIÓN UNIVERSITY OF ARIZONA (EEUU)

## NIVELES DE ESTUDIO

### UNDERGRADUATE y GRADUATE

El sistema universitario americano cuenta con dos grandes bloques en lo que a estudios se refiere. Por un lado, está lo conocido como Undergraduate Level (Bachelor Degrees o Grados) y por otro, está el nivel Graduate (Master y Doctorado). Típicamente, las asignaturas nivel Undergraduate suelen tener códigos 100, 200 y 300 y las de nivel graduate, 500, 600 y 700. Las asignaturas nivel 400 se suelen denominar “*Advanced Undergraduate*” y se usan mucho a nivel de nexo entre estos dos mundos, pudiendo incluirse tanto en unos programas como en otros. Resultan también muy interesantes para aquellas personas que quieran cursar algo que no esté estrictamente dentro de su campo de estudios, como por ejemplo una asignatura de business, energía nuclear o de matemáticas puras. Sin embargo, el número de asignaturas en nivel 400 se limita para los alumnos graduate.

### 1. DIFERENCIAS M.ENG. VS M.SC.

En EEUU existen diferentes tipos de Másteres. Los más conocidos son los *Master of Engineering (M.Eng.)* y los *Master of Science (M.Sc.)*. Estos últimos se suelen corresponder con los Máster de las universidades politécnicas. Los *Master of Engineering* suelen tener una duración más corta (1 año), no tienen “thesis” y están más enfocados a recibir una formación práctica complementaria para entrar en la industria. Sin embargo, los requisitos de la Politécnica para la doble licenciatura obligan a realizar algo similar a una thesis, que se hará bajo el nombre de Master Report (AME 909). Resaltar que el programa actual firmado entre ETSIAE y AME sólo permite la realización del M.Eng.

### 2. ESTUDIOS A ELEGIR

#### Asignaturas impartidas en los últimos años

Antes de solicitar el programa de doble titulación con University of Arizona, conviene tener claro que no todas las asignaturas que se muestran en el *Graduate Studies Guide* son ofertadas cada curso académico. Muchas asignaturas se ofertan una vez al año, algunas una vez al semestre, y otras cada dos

años, tres, o incluso cada cuatro años. Habla con compañeros que ya hicieron el Máster en el que estás interesado para que te puedan guiar sobre cuáles son las asignaturas más comunes.

El sistema de elección es muy variable, el máster ofertado por UofA tiene 4 áreas comunes de las cuales hay que elegir una asignatura de cada. Dentro de cada core existen 3 o 4 posibilidades por lo que la elección es fácil y uno se puede centrar en la formación que más le interese.

Las cuatro áreas comunes son:

1. Matemáticas
2. Economía para ingenieros
3. Aeronaves
4. Dinámica de vuelo

Una vez elegidas una asignatura de cada área hay unas 15 asignaturas (dependiendo del año) para completar los créditos necesarios. Una de ellas tiene que ser el TFM. Se puede ver todo en el handbook del máster.

El sistema americano es práctico y muy personalizado. El sistema de evaluación se basa sobre todo en evaluación continua con muchos trabajos semanales y algún examen parcial. Es un sistema exigente pero mucho más repartido. Incluso hay asignaturas centradas en laboratorios, y concursos de la NASA y otras organizaciones. Por ejemplo, el diseño de un Lander de la Luna o un radiocontrol. También depende del año. La financiación no es un problema.

### Másteres que se pueden hacer en 1 año académico

De momento, el único máster que se ha realizado otros años en 1 año académico y ha sido reconocido por la UPM son: *M.Eng.in Aerospace Systems*

No obstante, el Aerospace and Mechanical Department es conjunto, por lo que si estáis más interesados en hacer un *M.Eng.in Mechanical Engineering*, preguntad en la UofA y en la UPM si es posible completarlo en un año y si se va a poder convalidar.

## 3. REQUISITOS SANITARIOS PREVIOS

Antes de ir a Tucson, tienes que tener en regla todas las vacunas firmadas y selladas en tu cartilla de vacunación y mandar los papeles necesarios al centro de salud de la UofA. Normalmente, el programa de vacunación español contiene todas las vacunas que se requieren para estudiar en EEUU, aunque es bueno que lo compruebes antes de venir aquí por si tienes que hacerte algún recuerdo en España.

Uno de los problemas más grandes es la prueba de la tuberculosis, ya que en España lo normal es que te hagan la prueba vía cutánea y no vía sanguínea. Es posible que os acepten la prueba cutánea (podéis realizarla en un centro de salud público). Sin embargo, a veces en EEUU solo aceptan la prueba sanguínea, así que de ser rechazada vuestra prueba cutánea tendrás que preguntar si te la pueden hacer en algún centro privado en España. También existe la opción de realizarla al llegar a la universidad, pero no está cubierta por el seguro médico (20\$).

El seguro médico se paga con la matrícula (semestralmente) y es obligatorio para estudiantes internacionales, cuesta unos \$1000 al semestre. La matrícula se hace desde Arizona, hablando previamente con Jini (7ª planta del edificio norte del AME, Mountain Avenue con Speedway Boulevard).

## 4. MATRÍCULA

El precio de la matrícula es de aproximadamente \$35000 (anual) sin la beca de la UofA, si se concede la beca (va por expediente académico del grado), se descuentan \$20000.

### a. MATRÍCULA DEL TFM EN LA UPM, CRÉDITOS EN USA VS UPM

La matrícula del TFM también es competencia de cada Escuela en particular. La mayoría de Escuelas contemplan un TFM de entre 12 y 18 créditos, lo que equivale a un trabajo extenso o “al peso”. University of Arizona es una institución prestigiosa por su investigación a nivel de Graduate, por lo que se espera un trabajo de la misma calidad que si se realizara en España. Recomendamos buscar un profesor que haga investigación sobre alguna temática de interés, y contactar con el para discutir vuestra situación y plantear un posible proyecto. Es recomendable cerrar todo esto cuanto antes, incluso si luego no queréis empezar a trabajar en ello hasta el segundo semestre. Como aliciente, deciros que la mayoría de las veces estos trabajos suponen la oportunidad de obtener una publicación, presentarlo en alguna conferencia, o ambas.

De momento, tenéis que matricularos de la asignatura AME 909 (Master Report) en el segundo semestre, aunque se está discutiendo la posibilidad de hacerlo bajo el código correspondiente a Master Thesis. Este “Master Report” suelen ser entre 3 y 6 créditos americanos, dependiendo de cómo en detalle queráis entrar en vuestra investigación. Para que pueda ser convalidada en la UPM, debe entregarse un documento escrito (igual que en el TFM) y el trabajo debe ser defendido ante un tribunal en la UofA. La nota de este tribunal, junto con la de vuestro tutor, determinará la nota de vuestro TFM en Madrid.

Como nota final, añadir que aquellos alumnos no interesados en la investigación o trabajar en proyectos detallados, es posible que tengan otra opción. Aunque de momento no se ha llevado a cabo, en primera instancia se ofreció la posibilidad de realizar más asignaturas y matricularse de “Independent Study”. El funcionamiento de esta clase consiste en convencer a algún profesor de realizar un proyecto conjunto, o una pequeña investigación con ayuda del profesor, que será presentada y evaluada por el mismo profesor. La filosofía es la misma que la tesis, pero en mucha menos profundidad. Sin embargo, necesitarías previamente la autorización de vuestra Escuela en Madrid, del coordinador de la UofA, y del profesor que convenzáis.

### b. TEMÁTICA TFM

En general la temática del TFM que tienes que hacer para que te lo convaliden en tu Escuela, tiene las mismas restricciones que si lo hicierais en Madrid. No obstante, es altamente recomendable que lo hables con Subdirección de tu Escuela antes de comprometerte con ningún profesor.

## 5. SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

El campus de la UofA se encuentra en una zona totalmente segura de Tucson. Además, como en muchas otras universidades americanas, cuenta con un cuerpo de “Policía Universitaria” que se encuentra haciendo rondas 24h al día. En caso de emergencia, puedes contactar con ellos mediante los botones azules que hay repartidos a lo largo del *Main Campus*, o llamar al 911, y en caso de no emergencia, al (520) 621-8273. Además, en cuanto haya alguna actividad sospechosa por la zona, recibiréis un sms automático (incluso si tenéis vuestro número español) con instrucciones.

## 6. OBTENCIÓN DEL VISADO

Uno de los trámites más tediosos de todo el proceso, hay un documento de la UPM y una reunión con un cónsul de la embajada de USA para hacer todos los trámites necesarios. Hay que pagar 2 tasas y rellenar unos cuestionarios online, es bastante fácil de seguir.

La universidad tiene que mandarte por correo postal a casa el I20 (una vez admitido en la UofA) y con ello se comienza todo el proceso. Destacar que para que te envíen el I20 hay que acreditar en el banco \$50500, que es lo que teóricamente vale el curso, aunque para alumnos de la UPM es bastante menos por la beca que te da la UofA.

## 7. FIRMA DEL VISADO PARA SALIR Y VOLVER A ENTRAR EN EEUU

Antes de salir del país, ya sea de viaje o a España por vacaciones de Navidad, es importante que pases por el *International Student Services (edificio Global Center)* para firmar tu I-20 y que lo lleves contigo para volver a entrar al país a la vuelta. Esta firma será válida para viajar los siguientes 6 meses, o hasta que cambiéis de documento i-20. Posteriormente, tendréis que volver para una nueva firma.

## 8. CREDIT CARD Y CREDIT-SCORE

Es una buena opción abrirse una cuenta corriente en USA para pagar la matrícula y la vida aquí. Destacar tres bancos Chase, Well-Fargo y Bank of America (son los tres del campus). Chase es el mejor desde mi punto de vista. Se puede abrir la cuenta con el pasaporte y el I20 y cerrar la cuenta antes de volver a España. Además, es recomendable hacerse una cuenta en Revolut. Básicamente es una tarjeta de prepago que no cobra ninguna comisión ni por pagar con tarjeta ni por sacar dinero ( hasta 200€) ni por cambiar divisa hasta 6000€. También se puede pagar la universidad a través de una tarjeta de crédito, pagando una fee de 100\$ si no se quiere abrir la cuenta en USA.

## 9. DRIVER'S LICENSE, STATE ID

Sacarse el carnet de conducir es más sencillo que en España. Con el carnet de conducir español suele ser suficiente durante el primer año. Más adelante, si vas a usar el coche frecuentemente, es recomendable obtener el driver's license. Tucson no cuenta con mucha población española, por lo que os recomendamos sacaros el State ID cuando lleguéis. Será vuestra forma de identificación alternativa a llevar siempre el pasaporte, dado que es probable que tengáis problemas llevando sólo el DNI. Para ello hay que ir al Arizona Motor Vehicle Division, toda la información la puedes encontrar en internet.

También es buena opción sacarse el carnet internacional en España antes de venir. Solo vale 12 euros y es muy práctico.

## 10. ZONAS ESTUDIANTES Y VIVIENDA

Como recomendación, no te muevas muy lejos de la zona universitaria. La zona muy al sur de Tucson es la zona más humilde de la ciudad, y el norte la más rica. La zona de la universidad o la zona de Downtown (a 10 minutos en coche) son las más divertidas y asequibles para los estudiantes. Excepto en estas zonas, que están perfectamente conectadas por el tranvía, el transporte público no es el mayor fuerte de Tucson.

Lo recomendable es vivir alrededor de la universidad, y existen varias opciones. La primera, es vivir en la residencia oficial de la universidad, "La Aldea". Esta una residencia sólo contiene estudiantes de Master y PhD, con apartamentos compartidos de 2-4 personas por unos 750\$ al mes. También hay opciones de apartamentos off-campus (aunque pueden estar igual de cerca de vuestro departamento) con diferencias de precios desde 500\$ hasta 1200\$ al mes. Os recomendamos que os pongáis en contacto con los compañeros de otros años para dudas de esta temática. Cuanto mayor es el número de personas viviendo en un piso más barato resulta.

Destacar un par de apartamentos off-campus donde está muy bien vivir:

- The district on 5th: (\$520 al mes si se coge con tiempo y es donde nosotros vivíamos), está a 15 minutos andando de la universidad y a unos 30 del edificio del AME. En bicicleta al AME son 15 minutos. Esta localizado al oeste del campus y entre medias del Downtown y la Universidad.
- Azpire
- Sol y Luna
- La Vita

NOTA IMPORTANTE: en algunos casos los apartamentos no tienen sábanas, almohadas, cubiertos, platos, etc. Suelen estar amueblados, hay colchones, cocina y nevera, pero el resto de cosas hay que comprarlas. Una recomendación (aprovechad el jet lag para ir muy pronto) es ir Elcon Mall y ahí mirar las tiendas Walmart y Target. Para tema de comidas es mejor ir a Walmart.

## 11. MOVERSE A DIARIO

Muy recomendable comprarse (en el market de FB) o alquilar una bici, en Tucson hace una temperatura perfecta para la bici y la ciudad es completamente plana.

Destacar las bicis de alquiler de la ciudad (TUGO bikes), por ser alumnos de la UofA valen \$40 todo el año y se pueden coger durante 30 minutos cada vez con el pase anual. Nosotros nos movíamos con ellas, porque hay muchas estaciones y te quitas el problema del candado y el mantenimiento. Hay que ir al edificio de UofA Transportation Services (muy cerca del Recreation Center) para sacarse el pase anual. Además de Uber existe otra plataforma que se llama Lyft y es más barata. Además, con los descuentos iniciales por registrarse es bastante asequible. Para ir a los supermercados al principio es indispensable. Por último, para alquilar coche la mejor opción es Toro. También existe Zipcar, Budget y las típicas.

## 12. VUELOS DESDE ESPAÑA

Es conveniente viajar directamente a Tucson por ser un viaje muy largo (18h aprox). Las mejores combinaciones son vía LA o vía Dallas, no existen vuelos directos. El vuelo vale desde unos \$800-1200. También se puede volar a Phoenix y coger un autobús (Flexbus) por \$9 pero yo personalmente no lo haría.

## 13. DESCARGA DE CONTENIDO ONLINE (P2P Y VPN → VPN-UPM)

Una de las meteduras de pata más repetidas por extranjeros al llegar a EEUU es la descarga de contenido con derechos a través de plataformas on-line. Es cierto que no estamos acostumbrados a que esto sea un problema y nos sorprende ver como aquí es una práctica muy perseguida por la ley y que puede suponer la deportación si te detectan en dos ocasiones. En general el rastreo de tu dirección IP en EEUU se lleva a cabo cuando empleas métodos de descarga de tipo P2P (torrents). En la mayoría de los casos, se remite una notificación a tu vivienda avisando de las consecuencias como vuelvas a infringir esta norma. Si se realiza desde servidores de la universidad, o con el wifi de la universidad, es esta

misma la que te notifica ya que saben en todo momento el usuario que está conectado a la red. Sin ánimo de incitar a que se realicen ningún tipo de actividades ilegales, a veces resulta necesario descargar material lícito por estas vías, y la mejor manera de no jugársela es mediante la utilización de un servicio de VPN que saque la IP visible que estás utilizando de EEUU. No todos los servicios VPN son seguros aún así, y es recomendable tener cuidado cuando se utilicen, siendo las versiones de pago las más recomendables en este sentido. No obstante, la UPM dispone de un servicio de VPN que ha sido revitalizado actualmente y funciona de forma gratuita en cualquier sistema operativo. No se trata de la solución perfecta, pero es una medida sencilla para no correr riesgos ya que ha habido casos de personas que han tenido problemas en este sentido.

#### 14. LIBROS DE INGEBOOK (VPN-UPM)

El servicio de VPN de la UPM puede emplearse también para la consulta de libros en la biblioteca online Inge-Book de forma totalmente gratuita. Esto es una herramienta muy útil si se quieren consultar libros de clase con los que estamos familiarizados en lugar de traerlos en físico desde España o comprarlos para la ocasión, ya que en EEUU no están disponibles en Bibliotecas.

#### 15. VIAJES + VOLAR CON DNI ESPAÑOL

Para viajar **en vuelos domésticos alrededor de EEUU** solo necesitas tu **pasaporte** y la **tarjeta de embarque**. Para vuelos internacionales, tienes que acudir a la Universidad, a la sección de Estudiantes Internacionales, a que te firmen la segunda página de tu documento I-20. Antes de Navidad, hay un gran evento donde firman los documentos y te los devuelven al momento. En general, tienes que firmar el I-20 cada seis meses.

#### 16. OPTIONAL PRACTICAL TRAINING

El Optional Practical Training (OPT) es un permiso de trabajo para estudiantes con visado F-1 que hayan finalizado sus estudios y que estén autorizados a trabajar por el Departamento de Ciudadanía e Inmigración de Estados Unidos (USCIS). Este permiso autoriza a trabajar durante un período de 12 meses. Si eres estudiante de un campo de STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), como es el caso de los estudiantes de la Universidad Politécnica de Madrid, puedes extender este permiso de trabajo por 24 meses más.

Es importante tener en cuenta los plazos y el tiempo que se tarda en procesar este permiso. Desde la universidad suelen tardar un mes en preparar toda la documentación necesaria para enviar al USCIS. Una vez enviada la solicitud al USCIS, pueden tardar hasta tres meses en procesar tu caso. Si quieres empezar a trabajar cuanto antes, hay que tener mucho cuidado con los plazos.

La OPT es un permiso de trabajo ligado a la universidad, en nuestro caso University of Arizona. Es importante mantener a la universidad actualizada con tu situación. En caso de que tu información personal cambie (dirección, e-mail, teléfono...) hay que modificarla rellenando lo forms que se encuentran en la página de International Student Services. Si comienzas un trabajo nuevo, en la misma página hay que incluir la información de tu nueva empresa (nombre, dirección, Employer Identification, Number, contacto de tu jefe, etc).