

Vidas Académicas en Ingeniería Industrial 03 Juan José Scala Estalella; Miguel A. Sebastián Pérez

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/23208>

Locutor:

Hace unos meses, a finales de junio, iniciábamos una serie de espacios bajo el título "Vidas Académicas en Ingeniería Industrial". Pretendía rescatar del anonimato a los grandes profesores de nuestras escuelas de ingenieros industriales que han destacado por sus conocimientos, producción científica y capacidad investigadora. Ilustres personalidades que han influido en sus respectivos centros académicos y en las siguientes generaciones de profesorado.

Hoy retomamos esa serie con Juan José Scala Estalella, profesor emérito de la Escuela de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid, dentro del departamento de Física Aplicada a la Ingeniería Industrial. Desde el año 60 hasta su jubilación fue catedrático de Mecánica Fundamental. Generaciones de nuevos ingenieros recibieron sus clases magistrales. Ha participado en numerosos proyectos de investigación, entre los que cabe destacar su contribución en las primeras convocatorias europeas sobre nuevas tecnologías en la enseñanza hace ya 25 años.

También licenciado en informática, Juan José Scala accedió por oposición al Cuerpo de Ingenieros Industriales al Servicio de la Hacienda Pública. Entre otros destinos, ocupó cargos de responsabilidad en el servicio central de informática de la presidencia del gobierno.

Autor de un gran número de artículos, conferencias, comunicaciones y ponencias presentadas en congresos nacionales e internacionales, el profesor Scala ha publicado una veintena de libros dedicados a campos como la Mecánica Matemática, Informática e Historia de la Ciencia, destacando su colección sobre Análisis Vectorial.

Ha recibido diferentes distinciones dentro y fuera de nuestras fronteras. La reseña de su trayectoria sería mucho más amplia, pero es mejor que escuchemos la conversación que Juan José Scala va a mantener con el Catedrático de Proyectos de Ingenieros Industriales de la UNED, Miguel Ángel Sebastián

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

En el programa de hoy de "Vidas académicas en Ingeniería Industrial" tenemos el privilegio de contar con la presencia de don Juan José Scala Escalella que constituye una referencia importante para el profesorado de las escuelas de ingenieros industriales desde la segunda mitad del siglo XX hasta nuestros días. Muchas gracias profesor Scala por su colaboración y generosidad y buenos días.

Juan José Scala Estalella:

Buenos días.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Antes de plantear las cuestiones iniciales al profesor Scala, quisiera recordar que no es objetivo de estos programas el desarrollar una biografía sistemática al uso entre profesores que intervienen en estos programas, sino que se intenta buscar algo más personal, más enfocado a recuperar vivencias, experiencias, incluso anécdotas para conocer aspectos personales de nuestros invitados y apreciar elementos significativos del día a día de nuestras escuelas de ingenieros industriales a lo largo de las últimas décadas. Sin duda ello nos permitirá conocer y comprender mejor las épocas pretéritas para permitir una interpretación más precisa y ponderada de las circunstancias actuales y futuras. Hecho ya este recordatorio, retomo ya la atención del profesor Scala y le formulo la primera pregunta. Profesor Scala, ¿cómo fue su primera impresión en la Escuela de Industriales de Madrid al ingresar en ella como estudiante en los últimos años 40?

Juan José Scala Estalella:

Hablamos de la primera impresión cuando ya había ingresado, porque había una impresión muy fuerte cuando había que ingresar. Aquella masa de alumnos, aquel patio enorme lleno de mesas tipo bar y se jugaba uno todo el curso quizá en un día. Te ponían todos los problemas en un solo día y de ahí salía un resultado único y hasta el año que viene, no había septiembre, había otra oportunidad. Por consiguiente, cuando uno había ingresado ya en la escuela la sensación era de triunfalismo, había conseguido algo muy importante, ya era uno alumno de la Escuela de Ingenieros Industriales, estaba dentro de la casa.

Se examinaba en primer lugar con mucho cariño porque era una especie de territorio conquistado, con un esfuerzo muy importante. La escuela en aquel momento era lo que es ahora el patio de la escuela con la clásica máquina de vapor en el centro y el pasillo que hay entrando a la izquierda, porque la otra mitad del edificio estaba ocupado, en gran parte, por el cuartel de la guardia civil que entonces existía en la escuela.

El museo sigue ocupando sus mismas zonas que hoy y la sensación un poco era que se quería asimilar todo, entender todo, impregnarse de escuela, llenarse de escuela. Las primeras clases nos las dio el profesor Abollado. Al fondo del pasillo nos dieron la primera clase. Había un gran silencio, se atendía con intensidad y se deseaba sacar provecho de aquello por lo que tanto habíamos luchado, por aquella enseñanza, por aquella formación que nos iban a dar. Esa era la impresión primera, es decir, un territorio nuevo, conquistado con gran esfuerzo personal y con esfuerzo económico de nuestros padres para muchos de nosotros porque las academias eran de pago y el gran deseo era sacar provecho máximo de aquello que habíamos hecho.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

En mi pregunta he interpretado como muy bien me ha corregido el profesor Scala la palabra ingreso en dos acepciones: uno, entrar en la escuela y otro, superar el ingreso. Quiero recordar que el plan de estudios que se cursó constaba de ingreso y seis años o seis cursos con lo cual ahí venían las precisiones del profesor Scala al haber confundido yo, o dado pie a confusión entre ingreso y examen de ingreso.

Juan José Scala Estalella:

Yo llegué a Madrid en el año 46, en el curso 46-47 e hice el ingreso en dos años y en el 48, en octubre, fue cuando entré en la escuela como alumno. En estos 2 años de preparación íbamos a una academia, yo fui a la academia Peñalver en la calle Arenal y lo que había que superar era dos grupos de matemáticas y cinco asignaturas complementarias. En el primer grupo de matemáticas, no matemáticas solo, pero fundamentalmente matemáticas, había física, álgebra, aritmética creo recordar. Y el segundo tenía geometría y otras materias que no recuerdo, pero no cálculo infinitesimal que estaba ya dentro de la escuela con el profesor Puig Adam. Luego había cinco asignaturas complementarias, dos dibujos, dibujo lineal y dibujo a mano alzada, Y después tres asignaturas de idiomas que eran: inglés, francés y alemán de la que se pedía traducción con diccionario. No había examen oral de

idiomas, nada más que traducción directa con diccionario. Esto había que superarlo y cuando se hacía, se ingresaba en la escuela.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Y sólo quedaban ya seis cursos. Me llama un poco la atención viendo este plan de estudios que el último curso, el sexto, era muy particular, muy enfocado a la aplicación profesional en la que, según reza el BOE, comprendía economía, organización, derecho, prácticas, proyecto fin de carrera, es llamativo, desde la óptica actual parece como un máster incorporado en la propia titulación, ¿cumplía más o menos esa función?

Juan José Scala Estalella:

El último curso estaba centrado en temas, podíamos decir, de organización y economía, no había tecnologías. Ese último curso primero era un curso completo luego se fue reduciendo paulatinamente. A mí me tocó un curso que terminaba en Semana Santa, luego posteriormente, empezó a terminar en Navidad y al final desapareció. En este curso estudiábamos contabilidad, economía, organización de empresas, todo ese bloque que luego cayó fundamentalmente en la especialidad de organización industrial. Al principio mucha matemática, después las tecnologías y al final...

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

...la parte más aplicada, más pensando en el desarrollo profesional. Ha citado al profesor Puig Adam, también por aquella época debió ser profesor don José Antonio Artiga, José Castañeda, Fermín de la Sierra, ¿qué profesores ilustres había? También ha citado al profesor Abollado.

Juan José Scala Estalella:

El profesor Puig Adam era de los primeros cursos. Los profesores que ha citado luego eran del final. El señor Artigas, el señor Castañeda y el señor Fermín de la Sierra eran del final

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

¿Alguna anécdota recuerda de su época de estudiante, algún hecho jocoso, alguna circunstancia recuerda ahora mismo o era todo tan duro que estábamos pensando sobrevivir los cursos uno a uno?

Juan José Scala Estalella:

La dureza se fue ablandando a lo largo de los años, todavía quedaba bastante en los cursos básicos de formación científica, matemáticas, física, etc., pero luego, a medida que avanzabas, se iba mitigando esa dureza y el último era un año en que estudiábamos, claro que sí, pero no con ese agobio y esa intensidad porque, además, muchos de nosotros teníamos ya colocación y la hacíamos compatible. En las empresas se entraba con condiciones, por ejemplo de ir sólo por las tardes, condiciones de ese tipo que nos permitían continuar con los estudios.

¿Anécdotas? Muchas. La primera es que queríamos acabar porque sabíamos que la colocación estaba garantizada, es más, muchos la teníamos ya. Yo me coloqué en cuarto año de carrera, me quedaban dos todavía. Estuve esos dos años trabajando y estudiando al mismo tiempo.

El ansia era terminar. Queríamos que se nos acortara el tiempo. Por ejemplo, el señor Castañeda era figura central de aquel último curso, un profesor riguroso que nos hacía la clase y nos mandaba una lección cada día, etc., etc. Los alumnos teníamos un poco de confianza con él e insistíamos, "Pero don José, ¿por qué no quitan el último curso?" Y hacíamos cuentas engañosas, por ejemplo, si tenemos tantas horas de clase que nos quedan, si hacemos un plan de seis horas de clase diarias las comprimimos. Él daba razones, no puede ser así, dar una clase la persona tiene que comer, tiene que ir al campo, tiene que dormir, descansar, la enseñanza no se puede enlatar así. Al final de muchas discusiones, "Pero don José, ¿por qué, qué razón hay?" y nos dijo que el sexto curso hay que tenerlo por encima de todo porque si no el desmadre comienza en quinto. Él consideraba que para mantener la seriedad mínima en sexto hacía falta un quinto que sirviera de protección.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

El profesor Castañeda luego fue una pieza muy importante en la constitución de las facultades de económicas, concretamente en la de la Complutense de Madrid.

Juan José Scala Estalella:

Lo había sido ya. Él había sido profesor de económicas cuando se fundó. En aquel momento, muchos ingenieros industriales hicieron económicas en un cursillo de seis meses, un cursillo rápido, porque hacían falta economistas para impartir enseñanza y nuclear el núcleo. Muchos industriales en aquel momento hicieron curso en la facultad y se hicieron economistas. Él había sido profesor allí. En la facultad suspendía mucho porque en la facultad tenía un alumnado que carecía de la base de matemáticas que teníamos en la escuela de ingenieros. Eso le dificultaba a los alumnos seguir la enseñanza. No por una matemática de tipo que necesitara cálculo, sino una matemática conceptual, saber lo que es una derivada, lo que indica un crecimiento más rápido, etc., etc. Todo esto contado a unos alumnos que entendían esta forma de hablar. En económicas lo lograba menos.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Yo me acuerdo, cuando vine a la ciudad universitaria a hacer mis estudios, que el actual edificio de la Facultad de Geografía e Historia de la Complutense, que es alto, paralelepípedo, prismático, que se parece bastante al edificio de Galerías Preciados que había en la calle Preciados, el imaginario popular lo llamaba Galerías Castañeda. Normalmente no sé qué pasa que los profesores más duros generan más...

Juan José Scala Estalella:

Era muy célebre, de un enorme ingenio, explicaba muy bien, muy claro y tenía mucho ingenio.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Al hilo de lo que decía, profesor, de que ya en los últimos cursos estaba pensando en trabajar, que había un mercado y una demanda muy fuerte que incluso tiraba del alumnado a partir de cuarto y quinto curso, las alternativas clásicas estaban al mismo nivel, es decir, la profesión

liberal, la enseñanza, el trabajo en la administración o el trabajo en la empresa, o en aquel momento de desarrollismo tiraba más el mundo de la empresa.

Juan José Scala Estalella:

Fundamentalmente, la gran proporción mayor, la llevaba el mundo de la empresa, la clásica fábrica, la industria. Solamente una minoría nos inclinábamos por la enseñanza. En este caso mi promoción tuvo bastantes vocaciones por la enseñanza porque éramos cuatro catedráticos que ya era mucho. La gente quería la industria, ir a trabajar a la fábrica, donde había grasa y máquinas que dieran vueltas, esta era la vocación fundamental. Algunos fuimos al Estado, pero tampoco era una gran proporción.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Y profesión liberal, tampoco tenía mucho sentido hacer proyectos por tu cuenta.

Juan José Scala Estalella:

¿Ejercer la profesión? No, no. Se iba a una empresa.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

En aquella entonces, según mi percepción, había tres escuelas en España de ingenieros industriales, luego había una cuarta con especial con especial textil en Tarrasa, pero ¿había entre las tres escuelas relaciones, había competencia, había cierto grado de especialización de unas contra otras, me refiero a Madrid, Barcelona y Bilbao.

Juan José Scala Estalella:

En esto hay que puntualizar un poco, no eran tres escuelas. Era una escuela con tres establecimientos. El director era único, no había más que un director en la escuela llamada "Central ", que era en Madrid y tenía tres subdirectores, uno en Madrid mismo, otro en Barcelona y otro en Bilbao. Entonces la escuela trabaja muy coordinadamente, el plan de estudios, por supuesto, era el mismo. Incluso nosotros hicimos un viaje

a Barcelona, me acuerdo, y a Bilbao, para conocer a los compañeros. Estuvimos con ellos allí, comimos juntos, pero eran nuestros compañeros totalmente, estaban alejados en un aula alejada.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

En otro centro asociado, como se diría en la UNED.

Juan José Scala Estalella:

Esto era sí, el director era único. Y la promoción se constituía. Cada escuela ordenaba sus alumnos y después se sorteaba, unos, dos y tres. La escuela que salía número uno, el número uno de esa escuela era el uno, el segundo era el cuatro y así de tres en tres, la que sea segunda primero era el dos y también de tres en tres. En el caso mío, por ejemplo, yo soy el número uno de Madrid, pero en el sorteo nos tocó el tres y tengo en el título el tres de la promoción en general. No nos preocupaba mucho esto porque en definitiva se colocaban todos y, por lo tanto, nadie me preguntó qué número tenía.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Muy curioso este concepto, ahora que parece que cada centro tiene que tener su propia independencia, su propia identidad y en aquel momento se tenía un concepto más amplio de un único centro aunque con tres establecimientos. Muy curioso.

Cambiando de papel, ha sido estudiante y ahora ya se incorpora como profesor. ¿Cuáles son sus primeros puestos como profesor antes de ser catedrático? ¿Cómo se empezaba en aquella época?

Juan José Scala Estalella:

Yo empecé, todos empezábamos así, un profesor que había un alumno que le parecía destacado o que le gustaba aquella materia, le llamaba y le incorporaba a su equipo para dar clases, para prácticas de laboratorio o cuestiones de este tipo. Pero en el caso mío me contó a efectos pasivos desde que estuve en cuarto, porque el profesor Artigas, que inventaba cosas que eran buenas, inventó un puesto que era Profesor Adscrito Docente. Adscritos Docentes podían ser alumnos. Fui nombrado Adscrito Docente y hubo alguno otro más que lo fue, eran los primeros

pasos. El segundo paso era hacer una oposición para ayudante o directamente a cátedra.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

¿En qué asignatura empezó a dar?

Juan José Scala Estalella:

Empecé con metalurgia con el profesor don José Montes.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Fue catedrático mío también, estuve con él los últimos años.

Juan José Scala Estalella:

Don José Montes. Ahí empecé a dar eso. Después las cosas fueron cambiando, porque se empezaban a crear los cursos nuevos, selectivo, iniciación, todo aquello; y con toda aquella cuestión aparecían cosas nuevas, como por ejemplo la geología. Entonces no se tenía a mano un profesor de geología. A mí me hicieron enseñar cosas raras que las tuve que estudiar, pero en fin, las superé, las estudié, la enseñé con cariño y cumplí mi misión.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Su vinculación con la mecánica fue con la cátedra directamente.

Juan José Scala Estalella:

A mí me dio mecánica el profesor don Carlos Mataix Aracil que ha tenido muchos hijos y nietos en la escuela, don Carlos Mataix Aracil. De Alcoy. El profesor Mataix se jubiló en el año en que yo estaba en segundo, o sea, en el año 50. Se jubiló con 70 años, ya estaba muy mayor. Una vez que ocurrió esto, pasaron 10 años.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Estuvo 10 años vacante la cátedra.

Juan José Scala Estalella:

Ingenieros industriales para mecánica teórica, no había. No había muchos compañeros que estuvieran dispuestos a estudiar o a trabajar en mecánica teórica. Había otras cátedras que se cubrían con mucha más facilidad. Entonces a mí me animó mucho el profesor Lamadrid a que hiciera la cátedra mecánica teórica, o mecánica fundamental, o mecánica racional, que a mí no me gustaba nada. Entonces, qué pasa, pensaba que había una mecánica irracional. Ahora mismo hay mecánica básica o fundamental. Yo lo preparé, hice esa oposición, la saqué e ingresé como catedrático siguiendo en el escalafón a don Miguel Jerez Juan. Él había sacado poco tiempo antes la cátedra de estadística en la que trabajó toda su vida. La mecánica me tocó a mí, la saqué por oposición y ya está.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Puedo decir que un hijo del profesor Jerez fue catedrático en la UNED y falleció hace seis o siete años, Antonio Jerez.

Juan José Scala Estalella:

Antonio Jerez. Yo hablo de Miguel, eran dos hermanos.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

No, pero este era hijo de Miguel Jerez, que estuvo en la UNED.

Juan José Scala Estalella:

En la UNED, Miguel Jerez, matemático, muy competente.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Entonces, se puede decir que cuando le animó el profesor Lamadrid era porque era director o subdirector en aquel momento, un cargo académico en la escuela.

Juan José Scala Estalella:

En aquel momento creo que era subdirector.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Se tomó una decisión un poco de centro.

Juan José Scala Estalella:

Yo creo que era subdirector en aquel momento. Entonces bien, preparé esto, yo ya había ingresado en el cuerpo de hacienda, ya tenía la vida resuelta, era ingeniero adscrito a la hacienda pública, pero la enseñanza me tiraba de una forma violenta y decidí hacerlo.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

De sus palabras y visto desde la óptica actual llama la atención un par de cosas, una de ellas que se pueda ser catedrático sin haber sido ayudante, contratado, doctor, adjunto, titular, etc., y la segunda que parece que ha dicho o ha sugerido que para ser catedrático en la Escuela de Industriales había que ser ingeniero industrial, aparte de doctor o cualquier otra cosa.

Juan José Scala Estalella:

No, aparte de doctor no, porque no había doctorado. Lo siguiente era un cuerpo de catedráticos de escuelas técnicas. No era el cuerpo de catedrático de universidad al que pertenecemos ahora, sino catedrático de escuelas técnicas.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

¿Y esos concursos de qué tipo eran, de catedráticos de escuelas técnicas?

Juan José Scala Estalella:

Era oposición, no era concurso, oposición con cuatro ejercicios, un poco parecidos a los de ahora que son seis, pero eran cuatro ejercicios, uno primero que era curriculum, memoria, etc., el segundo fundamentalmente era docente, de explicar una lección y, finalmente había otro que era un tema de altura y el último era de problemas.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Quizá haya que explicar un poco la diferencia que hay entre el docente y el tema de altura, que en mi época también había algo parecido que el docente, de tu programa de la asignatura, se insaculaban tres o cinco temas, el concursante elegía uno, mientras que el tema de altura era que el tribunal fijaba la lista del cual se sacaba por sorteo, pero la diferencia es que un programa lo ponía el profesor y era el que luego iba a dar en sus clases, o sea, estaba pensado ese programa al desarrollo docente y el otro eran temas especiales, de innovación tecnológica.

Juan José Scala Estalella:

Por ese pasé yo. Pero claro, el programa también se juzgaba, o sea no podía entrar en juego un programa reducido, o sencillito.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

El primer y segundo ejercicio van vinculados porque si mejoras mucho el programa desmerecen el primer ejercicio porque queda cojo, y si lo dificultas mucho y es muy completo, te arriesgas a que en el segundo sea más difícil y más desfavorable el sorteo.

Juan José Scala Estalella:

Tenía que ser un programa que fuera equilibrado, exponible y para que los alumnos pudieran comprenderlo. Se juzgaba ese programa en

cuanto a su valor pedagógico y el otro no, era un tema de altura, de temas avanzados.

Miguel Ángel Sebastián:

Relacionados con la plaza, pero temas que no necesariamente tenías luego que exponer en clase. El tribunal, ¿eran todo profesores, había algún miembro de la administración?

Juan José Scala Estalella:

No, no, eran profesores, eran todos catedráticos de escuelas técnicas.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Imagino que si fuéramos a la escuela de aquella época, el profesorado y la relación del profesorado con la escuela sería distinta que ahora, yo creo que habría menos laboratorio, menos despacho, menos profesores, pero sin embargo eran profesores a lo mejor con otro caché o con otro nivel.

Juan José Scala Estalella:

En primer lugar, hay que decir de una forma gráfica que cuando yo ingresé en la escuela no había despacho de profesores, había despacho del director, del subdirector, del secretario, pero no había profesores. Los profesores venían, daban la clase y se iban a su industria, a su trabajo, etc., y ya está, no había laboratorios. Bueno había laboratorios de talleres, había algún taller que otro que llevaba algún maestro. El maestro Enrique, que era una institución en la escuela, el maestro Enrique que en paz descanse.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Que llevaba tanto el de Tecnología Mecánica, Máquinas y Herramientas como también automóviles, incluso tenía capacidad en la escuela para dar el carné de conducir a los ingenieros.

Juan José Scala Estalella:

Sí, yo me examiné en la escuela, era un Hispano Suiza muy antiguo que parecía un tanque. Y entonces era esto, laboratorios mucho menos que hay ahora, por supuesto. Y la dedicación de los profesores a la escuela era menor. Y tampoco podía ser de otra manera porque no había dinero para eso, no se podía. Los profesores iban, tenían una gran dedicación. Los que estábamos en el Estado era una cuestión legal porque si era para enseñanza podíamos estar en activo en dos cuerpos del Estado, pero con algunas condiciones, por ejemplo, las pagas extraordinarias no se cobraban en la enseñanza...

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

...en el caso de tener otra ocupación.

Juan José Scala Estalella:

...y se mantenía, nos pagaban con el sueldo de entrada en el escalafón mínimo, es decir, no se ascendía. Mientras estuviera en un cuerpo de Estado, entonces no había ni trienios ni nada de todo esto, era el sueldo de entrada mínimo y eso se mantenía durante todo el año. Así estuve yo hasta que tuve la dedicación exclusiva.

Miguel Ángel Sebastián Pérez:

Y tan mínimo, porque aunque hay un proceso de inflación importante en la orden de su nombramiento, publicada en el BOE de 14 de abril de 1960, establece que percibirá, a partir de la fecha de posesión, el sueldo anual de 28.320 pesetas más una gratificación de 10.000 pesetas. Aunque evidentemente me ha cambiado mucho la vida desde el año 60 hasta ahora, 38.000 pesetas realmente para un catedrático de escuela técnica, era un complemento más que un sueldo.

Locutor:

Pues aquí tenemos que dejar por hoy este diálogo entre los profesores Scala y Sebastián. En el próximo programa seguiremos conociendo más detalles de la intensa trayectoria académica y profesional de Juan José Scala, profesor emérito de la Escuela de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid que ha conversado con Miguel Ángel Sebastián, catedrático de la Escuela de Ingenieros Industriales de la

UNED en una nueva entrega de "Vidas Académicas en Ingeniería Industrial"