

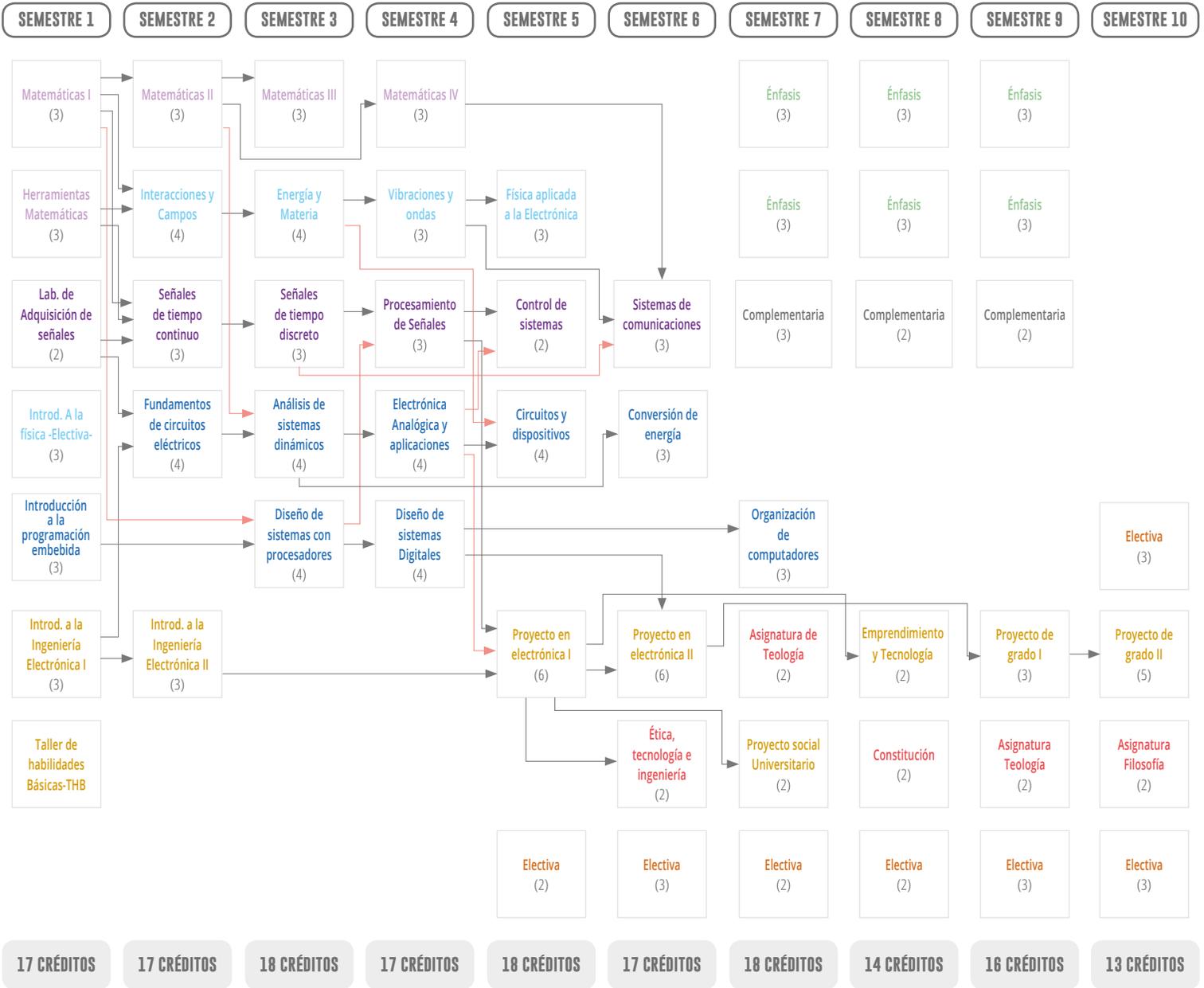


# PLAN DE ESTUDIOS

# CARRERA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Fotografía: Ingeniero Julian David Colorado



### CONVENCIONES

Asignatura (créditos)

### ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

- Matemáticas
- Física
- Señales
- Sistemas electrónicos
- Proyectos de Concepción, Diseño e Implementación (CDIO)
- Institucionales
- Electivas
- Complementarias
- Énfasis

### NOTAS

La distribución de las asignaturas presentadas por cada semestre es este plan de estudio es sugerida. Los nombres de las asignaturas están sujetos a cambios.



Engineering Accreditation Commission

Título: Ingeniero (a) Electrónico  
 Duración estimada: 10 semestres  
 SNIES: 960  
 Resolución de registro calificado: 8978 del 05 de junio del 2018  
 Programa presencial ofertado en Bogotá

**RESPONDEREMOS A TUS INQUIETUDES EN:**  
[www.javeriana.edu.co/carrera-ingenieria-electronica](http://www.javeriana.edu.co/carrera-ingenieria-electronica)  
[javeriana.edu.co/ayudaenlinea](mailto:javeriana.edu.co/ayudaenlinea) | PBX: 3208320 Ext. 2056  
 Programa Contacto – Centro de Atención a Aspirantes  
 Cra 7 No. 40B- 36 Edificio Jorge Hoyos Vásquez, S.J. Piso 1  
 Twitter: @ContactoPUJ | Facebook: Contacto Javeriana



# PLAN DE ESTUDIOS

# CARRERA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Fotografía: Ingeniero Julian David Colorado

La ingeniería electrónica se encarga de concebir, diseñar e implementar sistemas electrónicos en campos como las técnicas digitales, robótica, telecomunicaciones, control automático, energía y sostenibilidad, y procesamiento de señales. Estos sistemas se desarrollan con herramientas y procesos de alta calidad en espacios de trabajo dotados con tecnología de punta y equipos de última generación. A su vez, la ingeniería electrónica adopta los objetivos asociados a eficiencia, sostenibilidad, integración tecnológica e innovación en búsqueda de la solución de problemas al servicio de la sociedad, en el marco del proceso de diseño y la construcción de productos haciendo uso de matemáticas, humanidades, física, ciencias de la computación, trabajo en equipo, habilidades de comunicación, responsabilidad ética y profesional las cuales son desarrollados a lo largo del ciclo universitario.

## NÚCLEO DE FORMACIÓN FUNDAMENTAL NFF

Asignaturas propias del conocimiento de la carreras las cuales son fundamentales para el desarrollo del estudiante en su campo de estudio. Cursos en matemáticas, física, señales, sistemas electrónicos proyectos de Concepción, Diseño e Implementación (CDIO) y asignaturas institucionales.

### Ciencias básicas

- Matemáticas I
- Matemáticas II
- Matemáticas III
- Matemáticas IV
- Herramientas matemáticas

### Ciencias básicas en Ingeniería

- Introducción a la física
- Interacciones y campos
- Energía y materia

- Vibraciones y ondas
- Física aplicada a la electrónica

### Señales

- Laboratorio de adquisición de señales
- Señales de tiempo continuo
- Procesamiento de señales
- Control de sistemas
- Sistemas de comunicaciones

### Sistemas electrónicos

- Introducción a la programación embebida
- Fundamentos de circuitos eléctricos
- Análisis de sistemas dinámicos

- Diseño de sistemas con procesadores
- Electrónica analógica y aplicaciones
- Diseños de sistemas digitales
- Circuitos y dispositivos
- Conversión de energía
- Organización de computadores

### Proyectos de Concepción, Diseño e Implementación (CDIO)

- Introducción a la Electrónica I
- Introducción a la Electrónica II
- Proyecto en Electrónica I

- Proyecto en Electrónica II
- Proyecto Social Universitario
- Emprendimiento y Tecnología
- Proyecto de Grado I
- Proyecto de Grado II

### Institucionales

- 2 asignaturas de teología
- Filosofía
- Constitución
- Ética, tecnología e ingeniería

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS NFF: 119

## ÉNFASIS

Asignaturas propias del área del conocimiento que representan temas específicos en el que el estudiante puede profundizar. Nuestros énfasis son tres:



### SISTEMAS DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES

Ofrece los fundamentos y herramientas de procesamiento digital, optimización de procesadores y desarrollo de prototipos, para dar soluciones hardware/software en el contexto del estudio de los modelos y métodos de análisis de señales para la extracción de la información útil en la toma de decisiones en sistemas de control y supervisión automática, semiautomática o manual.



### COMUNICACIONES

Desarrolla los fundamentos de comunicaciones incluyendo modulación, comunicaciones inalámbricas y medios de transmisión. Ofrece además temáticas de optimización de redes y calidad de servicios, el estudio de las redes ópticas de transporte, redes de datos-convergencia, comunicaciones digitales y móviles. Complementa la formación con temáticas de gestión del espectro y diseño-planeación de proyectos de telecomunicaciones.



### CONTROL Y ENERGÍA

Estudia el desarrollo de sistemas modernos de conversión de energía, teniendo como base los convertidores estáticos de energía, incluyendo temáticas de calidad de la energía eléctrica, fuentes de energía renovable y sistemas de tracción eléctrica. Está orientado en la identificación, evaluación y validación de modelos, métodos, técnicas y herramientas para solucionar problemas de control automático de plantas y procesos.

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS ÉNFASIS: 18

## COMPLEMENTARIAS

Las asignaturas complementarias tienen como propósito el aprendizaje de conocimientos y competencias que complementen la formación del estudiante por medio de cursos de otras disciplinas, permitiendo una ampliación del panorama de su ejercicio profesional. El estudiante podrá elegir créditos complementarios de un departamento específico u optar por la práctica profesional.

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS COMPLEMENTARIAS: 7

## ELECTIVAS

Las asignaturas electivas hacen parte de los cursos de libre escogencia ofrecidas por todos los departamentos de la Universidad, en este caso el estudiante inscribe dichos cursos de acuerdo a sus intereses de formación.

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS ELECTIVAS: 16



Engineering Accreditation Commission

Título: Ingeniero (a) Electrónico  
Duración estimada: 10 semestres  
SNIES: 960  
Resolución de registro calificado: 8978 del 05 de junio del 2018  
Programa presencial ofertado en Bogotá

### RESPONDEREMOS A TUS INQUIETUDES EN:

www.javeriana.edu.co/carrera-ingenieria-electronica  
javeriana.edu.co/ayudaenlinea | PBX: 3208320 Ext. 2056  
Programa Contacto – Centro de Atención a Aspirantes  
Cra 7 No. 40B-36 Edificio Jorge Hoyos Vásquez, S.J. Piso 1  
Twitter: @ContactoPUJ | Facebook: Contacto Javeriana