



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales**  
**Departamento: Física**  
**Area: Area IV: Servicios**

**(Programa del año 2019)**  
**(Programa en trámite de aprobación)**  
**(Presentado el 11/12/2019 20:07:24)**

### **I - Oferta Académica**

| <b>Materia</b>                 | <b>Carrera</b>  | <b>Plan</b> | <b>Año</b> | <b>Período</b>  |
|--------------------------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|
| FOTOGRAFÍA E IMAGEN DIGITAL II | TEC.UNIV.FOTOG. | 2/18-OCD    | 2019       | 2° cuatrimestre |

### **II - Equipo Docente**

| <b>Docente</b>         | <b>Función</b>    | <b>Cargo</b> | <b>Dedicación</b> |
|------------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| GARCES, JAVIER ALBERTO | Prof. Responsable | P.Adj Semi   | 20 Hs             |
| REZZANO, JOSE LUIS     | Prof. Colaborador | P.Adj Exc    | 40 Hs             |

### **III - Características del Curso**

| <b>Credito Horario Semanal</b> |                 |                          |                                              |              |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Teórico/Práctico</b>        | <b>Teóricas</b> | <b>Prácticas de Aula</b> | <b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b> | <b>Total</b> |
| 60 Hs                          | Hs              | Hs                       | Hs                                           | 4 Hs         |

| <b>Tipificación</b>              | <b>Periodo</b>  |
|----------------------------------|-----------------|
| C - Teoría con prácticas de aula | 2° Cuatrimestre |

| <b>Duración</b> |              |                            |                          |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Desde</b>    | <b>Hasta</b> | <b>Cantidad de Semanas</b> | <b>Cantidad de Horas</b> |
| 05/08/2019      | 15/11/2019   | 15                         | 60                       |

### **IV - Fundamentación**

Capacitar a los estudiantes con los conocimientos teóricos-prácticos que le permitan la total comprensión de los fenómenos y técnicas de la fotografía e imagen digital.

### **V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

- Dimensionar la “Revolución Digital” y reflexionar sobre su impacto en la técnica y el arte fotográfico.
- Introducir al alumno en los conceptos, procesos y técnicas de la Imagen Digital.
- Conocer en profundidad los mecanismos de captura y formación de imágenes. Sus virtudes y limitaciones.
- Destacar las ventajas de la ID y concientizar sobre sus desventajas.
- Brindar las herramientas conceptuales imprescindibles para dominar la técnica fotográfica de nuestro tiempo.

### **VI - Contenidos**

**La Captura. El manejo del color - Formatos: jpeg, tiff, psd, raw, Los sensores: El CCD y el CMOS. El factor de conversión. El manejo y edición digital. Resolución de entrada: el factor Q. In-terpolación. Requisitos de memoria. Un sistema coherente: calibración del scanner y monitor. alternativas de salida.**

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Práctico 1: El histograma.

Práctico 2: Elaboración de Proyecto Producción de Trabajo Final.

## VIII - Regimen de Aprobación

Para obtener la regularidad el alumno deberá:

- Aprobar en un 100% los trabajos prácticos.
- Alcanzar un puntaje mínimo del 70 % en los Exámenes Parciales.

Para aprobar la materia se debe realizar un trabajo final a ser presentado y defendido en turno de examen.

No se contempla la posibilidad de rendir libre la asignatura.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] En la plataforma virtual los estudiantes cuentan con el material didáctico inédito, especialmente desarrollado para el  
[2] dictado de la materia.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] - Zuleta, Juan Antonio. "La imagen digital sin misterios". Ediciones Fotográficas Argentinas". Buenos Aires, 2000.  
[2] - Boulliot, René. "Curso de fotografía digital. Fundamentos y aplicaciones". Ediciones Omega. Barcelona, 2005.  
[3] - Rodriguez, Hugo. "Imagen digital. Conceptos básicos". Marcombo. España, 2009  
[4] - Rodriguez, Hugo. "Captura digital y revelado RAW. Marcombo. España, 2011  
[5] - Freeman, Michael. "La narrativa fotográfica". Blume. España, 2013

## XI - Resumen de Objetivos

## XII - Resumen del Programa

Unidad I: La Captura

El Efecto Fotoeléctrico. El Silicio. Ionización Térmica. Huecos y Recombinación. El Silicio "dopado". El Fotodetector de unión. La célula MOS. Principio de cargas acopladas. El sensor digital. Funcionamiento de un CCD. Clases de CCD. Estructura del Pixel. Relación de Abertura (Ra). Eficacia Cuántica (Ec). Microlentes. La captación del color. Evolución: Sensores lineales y de Area.

El Mosaico de Bayer. Interpolación cromática. Otros sensores: El Super CCD, el CMOS, el Foveon.

Unidad II: La Imagen Digital

La relación Señal-Ruido. Incidencia de tamaño de pixel. Artificios. Filtro de paso bajo. El histograma. Factores de la calidad de imagen. Resolución. Tamaño de imagen. Tamaño de archivo. Formatos. Compresión. Interpolación. Microenfoco. Metadatos.

Unidad III: La Salida

Modelos, espacios y perfiles de color. Tecnologías de impresión y dispositivos de salida. Revelado digital. Impresión Inkjet

## XIII - Imprevistos

Cualquier imprevisto sera solucionado por el equipo de catedra o en su defecto la Comisión de Carrera.

## XIV - Otros

| <b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b> |                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                | <b>Profesor Responsable</b> |
| Firma:                                         |                             |
| Aclaración:                                    |                             |
| Fecha:                                         |                             |