



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

CARRERA DE: Alimentos

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION

NIVEL

SEGUNDO

AMBATO - ECUADOR  
2026

# I. INFORMACIÓN GENERAL

|                                                                                                              |                                                                                           |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la asignatura</b><br>TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION<br><b>Carrera</b><br>Alimentos |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Código</b> UTA-FCIAB-A-MP-UB-02-05                                                                        | <b>PRERREQUISITOS</b>                                                                     |                                                                                                      |
| <b>Modalidad</b><br>PRESENCIAL                                                                               | <b>Asignatura</b>                                                                         | <b>Código</b>                                                                                        |
| <b>Unidad organizacional curricular</b><br>BÁSICA                                                            |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Créditos/Horas</b><br>2<br><b>Nivel</b><br>SEGUNDO                                                        | <b>CORREQUISITOS</b>                                                                      |                                                                                                      |
|                                                                                                              | <b>Asignatura</b>                                                                         | <b>Código</b>                                                                                        |
| <b>CARGA HORARIA</b>                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                      |
| <b>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana</b><br><br>2                              | <b>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico</b><br><br>32 | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo</b><br><br>64 |
| <b>Horas de tutoría académica semanales</b><br><br>1                                                         | <b>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico</b><br><br>16                        | <b>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico</b><br><br>0                                      |

**TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS**

|                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal                                                                                                                                                      | 2  |
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral                                                                                                                                                    | 32 |
| Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo                                                                                                                              | 64 |
| <b>TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE</b><br>(Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.) | 96 |

### III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

**Propósito** La asignatura de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) aporta al proceso educativo, permitiendo desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para utilizar de manera eficiente las herramientas digitales, fomentando el análisis, la gestión de la información y la comunicación efectiva. La asignatura busca que los estudiantes comprendan el impacto de las TICs en el entorno educativo, social y profesional, promoviendo el uso

**Descripción de la asignatura** La asignatura se encuentra dividida en cuatro unidades temáticas, donde se abordarán los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de herramientas colaborativas en la primera unidad, la búsqueda de información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos en la segunda unidad, el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfico. Hojas de cálculo en la te

**Objetivo general de la asignatura** Comprender las tecnologías de la información y la comunicación en actividades académicas y de la profesión, considerando el requerimiento del contexto (perfil de profesional) y la optimización del tiempo en la obtención de soluciones de la vida diaria.

#### Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Entender los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de las herramientas colaborativas.
- 2.-Conocer las herramientas informáticas para una correcta búsqueda de información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos.
- 3.-Aplicar el uso de herramientas informáticas en el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica en hojas de cálculo.
- 4.-Emplear las herramientas informáticas para una correcta divulgación de la información académica

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| <b>U.1</b>                                                                                                                                                                | Entender los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de las herramientas colaborativas. |                                                         |                                                                                                                    |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidades temáticas</b>                                                                                                                                                 | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                                          | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                     |
| <b>1.1.-</b> Importancia de la comunicación en un entorno digital. Cuestiones éticas, plagio, y pérdida del aprendizaje por mal uso de las tecnologías de la información. | 4                                                                                                                  | 4                                                       | 4                                                                                                                  | Pruebas de Diagnostico<br>Otros: Examen escrito, taller, presentación |
| <b>1.2.-</b> Aplicación de Inteligencia artificial en el aprendizaje específico.                                                                                          | 2                                                                                                                  | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, presentación                           |
| <b>1.3.-</b> Autoaprendizaje asistido por tecnologías de la información para eficiencia del tiempo.                                                                       | 2                                                                                                                  | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, presentación                           |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                                                                                                                     | 8                                                                                                                  | 8                                                       | 8                                                                                                                  | <b>TOTAL HORAS: 24</b>                                                |

**Resultados de aprendizaje:** Entiende los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de las herramientas colaborativas

**Metodología de enseñanza :** Método expositivo

**Estrategias educativas :** Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones

**Recursos didácticos :** Otros, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual Moodle

**Habilidades Blandas :** Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| <b>U.2</b>                                                                                                             | Conocer las herramientas informáticas para una correcta búsqueda de información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos. |                                                         |                                                                                                                    |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Unidades temáticas</b>                                                                                              | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                                                                                   | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                     |
| <b>2.1.-</b> Herramientas para la búsqueda en bases de datos científicas                                               | 2                                                                                                                                                           | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, elaboración de informe |
| <b>2.2.-</b> Estrategias avanzadas de búsqueda de información                                                          | 2                                                                                                                                                           | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, elaboración de informe |
| <b>2.3.-</b> Gestión y organización de la información científica                                                       | 2                                                                                                                                                           | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, elaboración de informe |
| <b>2.4.-</b> Redacción académica versus redacción convencional, formas de exponer técnicamente un documento académico. | 2                                                                                                                                                           | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, elaboración de informe |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                                                                  | 8                                                                                                                                                           | 8                                                       | 8                                                                                                                  | <b>TOTAL HORAS: 24</b>                                |

|                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultados de aprendizaje:</b> Conoce las herramientas informáticas para una correcta búsqueda de información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos.   |
| <b>Metodología de enseñanza :</b> Aprendizaje Basado en Evidencias, Método expositivo                                                                                                          |
| <b>Estrategias educativas :</b> Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones |
| <b>Recursos didácticos :</b> Otros, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual                                                   |
| <b>Habilidades Blandas :</b> Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad                                                                                                           |

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                                                                                         |                                                                                                                                                 |                                                         |                                                                                                                    |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>U.3</b>                                                                                              | Aplicar el uso de herramientas informáticas en el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica en hojas de cálculo. |                                                         |                                                                                                                    |                                             |
| <b>Unidades temáticas</b>                                                                               | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                                                                       | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>           |
| <b>3.1.-</b> Manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica. Hojas de cálculo | 4                                                                                                                                               | 4                                                       | 4                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, presentación |
| <b>3.2.-</b> Procesadores de datos y sus presentaciones                                                 | 2                                                                                                                                               | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, presentación |
| <b>3.3.-</b> Aplicativos asistidos con inteligencia artificial                                          | 2                                                                                                                                               | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, presentación |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                                                   | 8                                                                                                                                               | 8                                                       | 8                                                                                                                  | <b>TOTAL HORAS: 24</b>                      |

**Resultados de aprendizaje:** Aplica el uso de herramientas informáticas en el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica en hojas de cálculo.

**Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Evidencias, Método expositivo

**Estrategias educativas :** Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones

**Recursos didácticos :** Otros, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual

**Habilidades Blandas :** Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                                                                                                        |                                                                                                 |                                                         |                                                                                                                    |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>U.4</b>                                                                                                             | Emplear las herramientas informáticas para una correcta divulgación de la información académica |                                                         |                                                                                                                    |                                                                   |
| <b>Unidades temáticas</b>                                                                                              | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                       | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                 |
| <b>4.1.-</b> Bases de la escritura académica y exposición de resultados de estudio.                                    | 2                                                                                               | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, escritura académica y/o científica |
| <b>4.2.-</b> Redacción académica versus redacción convencional, formas de exponer técnicamente un documento académico. | 2                                                                                               | 2                                                       | 2                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, escritura académica y/o científica |
| <b>4.3.-</b> Divulgación científica.                                                                                   | 4                                                                                               | 4                                                       | 4                                                                                                                  | Otros: Examen escrito, taller, escritura académica y/o científica |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                                                                  | 8                                                                                               | 8                                                       | 8                                                                                                                  | <b>TOTAL HORAS: 24</b>                                            |

**Resultados de aprendizaje:** Emplea las herramientas informáticas para una correcta divulgación de la información académica.

**Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Evidencias, Método expositivo

**Estrategias educativas :** Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones

**Recursos didácticos :** Otros, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual

**Habilidades Blandas :** Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

## **V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)**

En la asignatura se utilizarán tres tipos de ambientes de aprendizaje: Áulico, real y virtual. Áulico ya que las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje se realizarán en el aula; real, a través de situaciones o casos aplicados en que los estudiantes participan en actividades de aprendizaje; y Virtual, mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y TAC con la finalidad de proporcionar a los estudiantes

## VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

| Objetivos específicos                                                                                                                                           | Evaluación diagnóstica<br>(Conocimientos previos) | Evaluación formativa<br>(Grado de logro de destrezas ) | Evaluación sumativa<br>(valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Entender los principios generales de la comunicación y su importancia en el uso de las herramientas colaborativas.                                          | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Evaluaciones por reactivos                                                                  |
| 2.- Conocer las herramientas informáticas para una correcta búsqueda de información en bases de datos científicas para el desarrollo de documentos científicos. | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Evaluaciones por reactivos                                                                  |
| 3.- Aplicar el uso de herramientas informáticas en el manejo de datos para el análisis descriptivo y su representación gráfica en hojas de cálculo.             | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Evaluaciones por reactivos                                                                  |
| 4.- Emplear las herramientas informáticas para una correcta divulgación de la información académica                                                             | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Evaluaciones por reactivos                                                                  |

## VII BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

| Autores                                | Año                                                                    | Título                             | Nro Edición | Editorial          | Pais o Ciudad   | Nro Ejemplares | Nro Páginas  | Tipo   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------------|--------------|--------|
| Boeglin Naumovic ;Martha               | 2015                                                                   | Leer y redactar en la Universidad; | 2a edición  | Ediciones de la U, | Bogotá Colombia | 2              | 252 páginas, | Físico |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> | BCIA01715                                                              |                                    |             |                    |                 |                |              |        |
| <b>Comentario:</b>                     | Texto contemporáneo en que se detalla prácticas de escritura académica |                                    |             |                    |                 |                |              |        |
| <b>URL:</b>                            |                                                                        |                                    |             |                    |                 |                |              |        |

| Autores                                | Año                                               | Título                                           | Nro Edición | Editorial  | Pais o Ciudad                   | Nro Ejemplares | Nro Páginas  | Tipo   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|------------|---------------------------------|----------------|--------------|--------|
|                                        | 2014                                              | Aprender Excel 2013 con 100 ejercicios prácticos | 1a edición  | Alfaomega, | México, Distrito Federal México | 3              | 213 páginas, | Físico |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> | BCIA00949                                         |                                                  |             |            |                                 |                |              |        |
| <b>Comentario:</b>                     | Libro clásico con ejercicios para practicar Excel |                                                  |             |            |                                 |                |              |        |
| <b>URL:</b>                            |                                                   |                                                  |             |            |                                 |                |              |        |

| Autores                                | Año                                                                                                                                    | Título                                                        | Nro Edición | Editorial              | Pais o Ciudad         | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo   |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------|----------------|-------------|--------|
| Moreno Castrillón, Francisco           | 2016                                                                                                                                   | Cómo escribir textos académicos según normas internacionales: | 1a edición  | Universidad del Norte, | Barranquilla Colombia | 4              | 186 páginas | Físico |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> | BCIA01781                                                                                                                              |                                                               |             |                        |                       |                |             |        |
| <b>Comentario:</b>                     | Libro contemporáneo con normas acerca de la forma correcta de escribir textos académicos siguiendo normas internacionalmente aceptadas |                                                               |             |                        |                       |                |             |        |
| <b>URL:</b>                            |                                                                                                                                        |                                                               |             |                        |                       |                |             |        |

| Autores                                | Año                                                                                                                                                                                     | Título                        | Nro Edición | Editorial              | Pais o Ciudad                      | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|------------------------|------------------------------------|----------------|-------------|---------|
| Vasconcelos Santillán, Jorge           | 2015                                                                                                                                                                                    | Tecnologías de la información | 1           | Grupo Editorial Patria | Mexico Mexico, San Juan de Tlhuaca | 1              | 201         | Virtual |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> |                                                                                                                                                                                         |                               |             |                        |                                    |                |             |         |
| <b>Comentario:</b>                     | Libro clásico, donde se presenta un vistazo general acerca de las tecnologías que el estudiante dispone hoy para manejar información                                                    |                               |             |                        |                                    |                |             |         |
| <b>URL:</b>                            | <a href="https://0x102prjn-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/40411">https://0x102prjn-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/40411</a> |                               |             |                        |                                    |                |             |         |

# BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

| <b>Autores</b>                         | <b>Año</b>                                                                                   | <b>Título</b>                              | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b>         | <b>Pais/Ciudad</b>                 | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Thomas; Brian J.                       | 1997                                                                                         | The internet for scientists and engineers; | 3a edición         | Oxford University Press, | New York Estados Unidos de América | 1                     | 497 páginas,       | Físico      |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b> | BCIA00180                                                                                    |                                            |                    |                          |                                    |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b>                     | Texto clásico que aporta con información sobre la importancia del internet en el aprendizaje |                                            |                    |                          |                                    |                       |                    |             |
| <b>URL:</b>                            |                                                                                              |                                            |                    |                          |                                    |                       |                    |             |

| <b>Autores</b>                                                              | <b>Año</b>                                                                                                                                                                                | <b>Título</b>                                                                        | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b>                | <b>Pais/Ciudad</b> | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Jesús Enciso González Rosa María<br>González Victoria Sandra Flores Guevara | 2018                                                                                                                                                                                      | Expansión, apropiación y usos de las<br>Tecnologías de Información y<br>Comunicación | 1                  | Plaza y Valdés,<br>S.A. de C.V. | Mexico Mexico      | 1                     | 352                | Virtual     |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                      |                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |                    |                                 |                    |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b>                                                          | Libro contemporáneo donde se brinda una visión acerca de los usos de las TICS                                                                                                             |                                                                                      |                    |                                 |                    |                       |                    |             |
| <b>URL:</b>                                                                 | <a href="https://0x102prjn-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/129961">https://0x102prjn-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/129961</a> |                                                                                      |                    |                                 |                    |                       |                    |             |

