

ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

| | |
|---|---|
| 1. Competencias | Construir soluciones de software y sistemas inteligentes mediante la gestión de proyectos, integración de metodologías, modelos y herramientas de desarrollo bajo la normatividad aplicable para la optimización de proyectos de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y de emprendimiento. |
| 2. Cuatrimestre | Noveno |
| 3. Horas Teóricas | 30 |
| 4. Horas Prácticas | 15 |
| 5. Horas Totales | 45 |
| 6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre | 3 |
| 7. Objetivo de aprendizaje | El alumno implementará metodologías de administración a través de herramientas de comunicación y administración de proyectos para la gestión y desarrollo de proyectos de TI. |

| Unidades de Aprendizaje | Horas | | |
|--|-----------|-----------|-----------|
| | Teóricas | Prácticas | Totales |
| I. Herramientas para la administración de proyectos | 5 | 10 | 15 |
| II. Proceso de Administración de proyectos de TI | 10 | 20 | 30 |
| Totales | 15 | 30 | 45 |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|---|
| 1. Unidad de aprendizaje | I. Herramientas para la administración de proyectos |
| 2. Horas Teóricas | 5 |
| 3. Horas Prácticas | 10 |
| 4. Horas Totales | 15 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno determinará las herramientas de comunicación y administración de proyectos para gestionar el desarrollo de proyectos de TI. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|---|--|--|---|
| Herramientas de comunicación. | Identificar las características, el funcionamiento, las ventajas y desventajas de las herramientas de comunicación para proyectos de TI. | Gestionar la comunicación del proyecto de TI con la herramienta seleccionada. | Analítico Sistemático Proactivo Trabajo en equipo Sentido de planeación Trabajo bajo presión Liderazgo Empatía |
| Herramientas de gestión de proyectos y de recursos: repositorios de código y documentación. | Identificar las características, el funcionamiento, las ventajas y desventajas de las herramientas de gestión de proyectos y de recursos para proyectos de TI. | Gestionar el proyecto y los recursos del proyecto de TI con la herramienta seleccionada. | Analítico Sistemático Proactivo Trabajo en equipo Sentido de planeación Trabajo bajo presión Liderazgo Empatía |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|--|---|
| Entrega un reporte que incluya: - Matriz de características, ventajas y desventajas de las herramientas utilizadas de comunicación y administración de proyectos. - Reportes e informes generados por las herramientas seleccionadas de comunicación y administración de proyectos. | 1. Identificar las características de las herramientas de comunicación y gestión de proyectos. 2. Identificar las ventajas y desventajas de las herramientas de comunicación y gestión de proyectos. 3. Identificar las herramientas de gestión y administración de proyectos para el desarrollo de proyectos de TI. | 1. Reporte Técnico. 2. Ejercicios prácticos. |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Prácticas en laboratorio.- Equipos colaborativos.- Aprendizaje basado en proyectos. | <ul style="list-style-type: none">- Pintarrón.- PC conectada a Internet.- Software de Administración de Proyectos.- Software de comunicación.- Cañón. |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| | X | |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|---|
| 1. Unidad de aprendizaje | II. Proceso de Administración de proyectos de TI |
| 2. Horas Teóricas | 10 |
| 3. Horas Prácticas | 20 |
| 4. Horas Totales | 30 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno aplicará la metodología de administración de proyectos para la gestión y desarrollo de proyectos de TI. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|-------------|--|---|--|
| Inicio. | <p>Reconocer las técnicas de recolección de requerimientos en proyectos de TI.</p> <p>Identificar las necesidades y expectativas de las partes interesadas de proyectos de TI.</p> | <p>Elaborar documentos de requerimientos.</p> <p>Determinar el alcance del proyecto de TI.</p> <p>Determinar roles y responsabilidades en el proyecto de TI.</p> | <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Sentido de planeación</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Empatía</p> |
| Planeación. | <p>Reconocer las etapas del proceso de planeación de proyectos de TI.</p> <p>Reconocer los estándares y métricas para la planeación de proyectos de TI.</p> | <p>Establecer las etapas de planeación de proyectos de TI.</p> <p>Planear el proceso de desarrollo de proyectos de TI.</p> <p>Definir los criterios de calidad y buenas prácticas aplicables al proyecto de TI.</p> <p>Seleccionar herramientas de comunicación y gestión de proyectos de TI.</p> | <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Sentido de planeación</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Empatía</p> |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

| | | | |
|----------------------|--|---|--|
| Ejecución. | <p>Identificar el proceso de ejecución del desarrollo, plan de pruebas y entregables del proyecto de TI.</p> <p>Identificar las características del plan de pruebas.</p> <p>Reconocer esquemas de buenas prácticas en proyectos de TI.</p> | <p>Gestionar los tiempos, las comunicaciones, recursos materiales y humanos asociados y definidos para el proyecto de TI.</p> <p>Integrar plan de pruebas aplicables al proyecto de TI.</p> <p>Implementar esquemas de calidad y buenas prácticas aplicables.</p> | <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Sentido de planeación</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Empatía</p> |
| Monitoreo y Control. | <p>Reconocer el uso de herramientas e instrumentos de control: cronogramas, bitácoras, minutas, informe de avance, documentación de control de cambios y riesgos.</p> | <p>Realizar cronogramas, bitácoras, minutas, informe de avance y acuerdos de comunicación del proyecto de TI.</p> <p>Documentar los resultados de: plan de pruebas, control de cambios y control de riesgos del proyecto de TI.</p> | <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Sentido de planeación</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Empatía</p> |
| Conclusión. | <p>Identificar el proceso y herramientas para cierre de proyecto de TI.</p> | <p>Documentar las lecciones aprendidas del proyecto de TI.</p> <p>Realizar el cierre del proyecto de TI.</p> <p>Elaborar la carta de liberación y el informe de cierre del proyecto de TI.</p> | <p>Analítico</p> <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Sentido de planeación</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Liderazgo</p> <p>Empatía</p> |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|---|---|
| <p>Desarrolla un proyecto a partir de un caso de estudio utilizando herramientas de comunicación y gestión de proyectos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carta de inicio del proyecto. - Documento de requerimientos generales, funcionales y no funcionales del proyecto. - Matriz de roles y responsabilidades. - Plan de administración de proyecto: Gestión del alcance, tiempos, costos, calidad, buenas prácticas, riesgos, interesados, comunicaciones, recursos humanos, adquisiciones. - Selección de la herramienta de comunicación - Selección de la herramienta de gestión de proyecto de TI. - Matriz de control de riesgos. - Aprobación de entregables. - Plan de pruebas. - Minutas y acuerdos. - Plan de comunicación y seguimiento. - Cronogramas. - Bitácoras. - Reportes de las herramientas utilizadas. - Lecciones aprendidas. - Informe de cierre del proyecto de TI. - Carta de liberación. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el proceso de inicio y planeación para el desarrollo de proyectos de TI. 2. Identificar el proceso para la ejecución de proyectos de TI. 3. Analizar los resultados del proceso de ejecución para monitorear y controlar el proyecto de TI. 4. Analizar las actividades del proceso de desarrollo de proyectos de TI para su cierre. 5. Relacionar las etapas de administración para el desarrollo de proyectos de TI. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de casos. 2. Lista de verificación. |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Estudio de casos.- Aprendizaje basado en proyectos.- Equipos colaborativos. | <ul style="list-style-type: none">- Pintarrón.- PC conectada a Internet.- Software de Administración de Proyectos.- Software de comunicación.- Cañón. |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| | X | |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

| Capacidad | Criterios de Desempeño |
|--|--|
| Determinar el tipo de proyecto de software mediante el análisis de un problema para determinar la forma de desarrollo. | Entrega un documento de definición del proyecto que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de la problemática. - Objetivos establecidos. - Metas y alcances. - Requerimientos. - Justificación del tipo de proyecto. |
| Gestionar el desarrollo de software mediante el seguimiento de la codificación y ejecución de pruebas para la integración continua del producto. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega los archivos de configuración del entorno de producción. 2. Entrega un documento que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Bitácoras del desarrollo de software. - Reportes de seguimiento del desarrollo de software. - Evidencias de control de cambios y versiones del código. - Resultado de pruebas. |
| Realizar la liberación de unidades estables de software mediante un plan de entregas continuas para contribuir al cumplimiento de los objetivos del proyecto. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega los resultados de las pruebas de sistema en entorno de operación. 2. Entrega un documento que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Evidencias del seguimiento de la ejecución del plan de entregas continuas. - Evidencia de acuerdo de aceptación. 3. Entrega archivos que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Unidades estables de software a producción. |
| Implementar soluciones de software mediante la integración de componentes de acuerdo a la arquitectura definida para su liberación en un ambiente de producción. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega manuales del software establecidos en el plan de desarrollo. 2. Entrega la versión estable del software integrando los componentes de acuerdo al plan de entregas continuas. 3. Entrega evidencia de almacenamiento de archivos de código fuente y actualizaciones de la documentación del proyecto en la plataforma de versionamiento establecida. |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |

4.

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

| Autor | Año | Título del Documento | Ciudad | País | Editorial |
|--|----------------------------------|---|--------------|--------|------------------------------------|
| Francisco Rivera Martínez – Gisel Hernández Chávez | 2016 ISBN-13 : 978-6073227919 | <i>Administración De Proyectos. Guía Para El Aprendizaje</i> | México | México | Pearson Educación |
| HARPER-SMITH, PATRICK | ISBN: 9786071712646 | <i>ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS SERIE: FAST TRACK TO SUCCESS</i> | México | México | Editorial Trilla |
| Project Management Institute, Inc. | 2017 ISBN: 978-1-62825-382-5 | <i>Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos: Guía del Pmbok</i> | Pennsylvania | EEUU | Project Management Institute, Inc. |
| Albert Garriga Rodríguez | 2019 ISBN: 9788409155064 | <i>Guía práctica en gestión de proyectos: Aprende a aplicar las técnicas de gestión de proyectos a proyectos reales</i> | | EEUU | Albert Garriga Rodríguez |
| Pablo Lledó | 2017 ISBN: 9780986409691 | <i>Administración de Proyectos: El ABC para un director de proyectos exitoso</i> | | EEUU | Pablolledo.com LLC |
| Harvard Business Review | 2017 ISBN-13 : 978-8494562945 | <i>Gestión de proyectos</i> | | EEU | Reverté Management |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2020 | |