

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية

مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي

المفتشية العامة للتربية الوطنية

**موقع عيون البصائر التعليمي**

التدرجات السنوية

المادة: هندسة مدنية

المستوى: السنة الأولى ثانوي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

سبتمبر 2022

## مقدمة:

تعدّ التدرجات السنوية أداة بيداغوجية لتنظيم وضبط عملية بناء وإرساء وإدماج وتقويم الموارد الضرورية لتنصيب الكفاءات المستهدفة في المناهج التعليمية مع تحديد سبل ومعايير التقويم وطرق المعالجة.

وحتى تستجيب هذه التدرجات السنوية لمختلف المستجدات التنظيمية والبيداغوجية فإنه يتوجب مراجعتها وتحسينها عند الاقتضاء.

ضمن هذا السياق وفي إطار التحضير للموسم الدراسي 2022 - 2023، وسعياً من وزارة التربية الوطنية لضمان جودة التعليم وتحسين الأداء التربوي البيداغوجي، وإثر إقرار العودة إلى تنظيم التمدرس العادي بعد التنظيم الاستثنائي الذي فرضته الأوضاع الصحية جراء وباء كوفيد 19 الذي مسّ بلادنا على غرار بلدان العالم، تضع المفتشية العامة للتربية الوطنية بالتنسيق مع مديريةية التعليم الثانوي العام والتكنولوجيا بين أيدي الممارسين التربويين التدرجات السنوية للتعلّيمات كأداة عمل مكّلة للسّنّدات المرجعية المعتمدة، والمعمول بها في الميدان في مرحلة التعليم الثانوي العام والتكنولوجيا، بغرض تيسير قراءة المنهاج وفهمه وتنفيذه، وتوحيد تناول مضامينه كما هو منصوص عليه. وتجسيدا لهذه المعطيات، نطلب من الأساتذة قراءة وفهم مبدأ هذه التدرجات السنوية من أجل وضعها حيز التنفيذ، كما نطلب من السيدات والسادة المفتشين التدخّل باستمرار لمرافقة الأساتذة لتعديل أو تكييف الأنشطة التي يرونها مناسبة وفق ما تقتضيه الكفاءة المستهدفة.

## ملح التخرج:

- يكتسب التلميذ ثقافة علمية وتكنولوجية، تتضمن معارف ومهارات، تمنحه رؤية أولية وتتيح له اختياراً متنوعاً للتوجيه نحو شعب السنة الثانية.
- الكفاءة الشاملة للسنة الأولى:**
- يكتشف التلميذ ميدان من ميادين الهندسة المدنية ويحصل المبادئ الأولية للاتصال عن طريق التصميم باستعمال برنامج الرسم المدعم بالحاسوب.

المجال التعليمي: الجزء النظري						
الكفاءة	أهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
اكتشاف ميدان من ميادين الهندسة المدنية (العمارة)	يتعرف على مختلف المخططات لدراسة واختيار قطعة أرض للبناء.	الإطلاع على ميدان الهندسة المدنية	(1) تعريف الهندسة المدنية (2) تصنيف منشآت الهندسة المدنية (3) اختيار قطعة أرض: - مخطط الموقع - دراسة جيوتقنية - دفتر الشروط	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتعرف على الهندسة المدنية و مكانتها</li> <li>• يصنف مختلف منشآت الهندسة المدنية</li> <li>• يناقش عوامل اختيار قطعة أرض للبناء (الموقع، نوعية التربة، التهيئة).</li> <li>• بواسطة سندات تربوية واقعية (مخططات الموقع، التقارير التقنية):</li> <li>• يدرس المخططات الخاصة باختيار قطعة أرض للبناء</li> <li>• يكتشف مراحل الحصول على قطعة أرض.</li> <li>• يطلع على عقود ملكية حقيقية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- من خلال نشاطات تقويمية متنوعة:</li> <li>• يصنف مختلف منشآت الهندسة المدنية.</li> <li>• يحدد عوامل اختيار قطعة أرض للبناء.</li> <li>• يرتب المراحل الخاصة بالحصول على قطعة الأرض.</li> </ul>	2 سا
	يدرس مختلف الوثائق المكونة لملف رخصة البناء	الملف الإداري	(1) الوثائق المكتوبة: - الطلب الخطي. - الكشف الوصفي + الكشف الكمي/السعري - عقد الملكية (2) الوثائق الخطية(البيانية): - مخطط الكتلة. - مخطط الموقع - المقاطع ومخططات التوزيع - مخططات الواجهات والسقف - مخططات الخرسانة المسلحة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتعرف على أهمية رخصة البناء وطريقة الحصول عليها.</li> <li>• يميز بين أدوار مختلف المتدخلين (صاحب المشروع، مكتب الدراسات، البلدية).</li> <li>- من خلال ملف اداري كامل وواقعي:</li> <li>• يدرس الوثائق المكونة لهذا الملف الاداري دراسة مبسطة مع التركيز على مخطط التوزيع.</li> <li>• يدرس مختلف الوثائق حسب انتماها في الملف.(طوبوغرافية، إجمالية، تنفيذية).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ينجز مخططا بيانيا لمراحل الحصول على رخصة البناء.</li> <li>- من خلال صور ومخططات وأسئلة متنوعة:</li> <li>• يصنف الوثائق المكونة للملف الإداري.</li> </ul>	2 سا
	يكتشف برنامج الرسم المدعم بالحاسوب (DAO)	الرسم المدعم بالحاسوب	(1) التمهيد: - تقديم البرنامج - ميدان الاستعمال - تشغيل البرنامج - تقديم واجهة البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بواسطة الحاسوب وجهاز العرض :</li> <li>• يعرف أهمية برنامج الرسم المدعم بالحاسوب .</li> <li>• يتعرف على واجهة البرنامج .</li> <li>• يتعرف على مختلف الأشرطة والأدوات والأوامر المساعدة على الرسم .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- من خلال مشاهدة واجهة البرنامج وأسئلة متنوعة:</li> <li>• يشرح كيفية تشغيل البرنامج وفتح دورة.</li> <li>• يميز بين مختلف الأشرطة والأدوات والأوامر.</li> </ul>	1 سا

المجال التعليمي: الجزء النظري						
الكفاءة	أهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
اكتشاف ميدان من ميادين الهندسة المدنية (العمارة)	يستغل برنامج الرسم المدعم بالحاسوب	الرسم المدعم بالحاسوب	(2) تمثيل المحاور والأعمدة: - استحداث منسوخ - أوامر الرسم - أوامر التغيير	- بواسطة الحاسوب وجهاز العرض ومن خلال مثال بسيط: • يتعرف على كيفية استحداث منسوخ • يدرس مختلف أوامر الرسم وأوامر التغيير لتمثيل المحاور وتمثيل الأعمدة.	- من خلال مشاهدة واجهة البرنامج وأسئلة متنوعة: • يرتب مراحل تمثيل المحاور. • يرتب مراحل تمثيل الأعمدة.	1سا
	يتعرف على الجدران والحواجز. يستغل برنامج الرسم المدعم بالحاسوب	الجدران والحواجز	(1) تعريف الجدران (2) تصنيف الجدران (3) دور الجدران  (4) تمثيل الجدران - استحداث منسوخ - أوامر الرسم - أوامر التغيير	- بواسطة الحاسوب وجهاز العرض ومن خلال مثال بسيط: • يتعرف على الجدران. • يصنف الجدران. • يميز بين الأدوار الرئيسية والثانوية للجدران - بواسطة الحاسوب وجهاز العرض ومن خلال مثال بسيط: • يتذكر كيفية استحداث منسوخ • يدرس مختلف أوامر الرسم وأوامر التغيير لتمثيل الجدران.	- من خلال نشاطات تقييمية متنوعة: • يصنف مختلف أنواع الجدران. • يميز بين أدوار الجدران. - من خلال مشاهدة واجهة البرنامج وأسئلة متنوعة: • يرتب مراحل تمثيل الجدران.	1سا
	يتعرف على مختلف الفتحات	الفتحات	(1) تعريف الفتحات (2) أنواع الفتحات (3) دور الفتحات	- بواسطة صور أو جهاز عرض: • يتعرف على الفتحات • يصنف الفتحات • يميز بين أدوار الأبواب والنوافذ	من خلال نشاطات تقييمية متنوعة: • يصنف مختلف أنواع الفتحات • يعدد أدوار الفتحات.	1 سا
	يستغل برنامج الرسم المدعم بالحاسوب	الفتحات	(4) تمثيل الأبواب والنوافذ - استحداث منسوخ - أوامر الرسم - أوامر التغيير	- بواسطة الحاسوب وجهاز العرض ومن خلال مثال بسيط: • يدرس مختلف أوامر الرسم وأوامر التغيير لتمثيل الفتحات.	- من خلال مشاهدة واجهة البرنامج وأسئلة متنوعة: • يرتب مراحل تمثيل الأبواب. • يرتب مراحل تمثيل النوافذ.	1سا

المجال التعليمي: الجزء التطبيقي						
الكفاءة	أهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
تحصيل المبادئ الأولية للاتصال عن طريق التصميم واستعمال برنامج الرسم بالحاسوب	يستغل قطعة أرض مخصصة للبناء	مخطط التوزيع	<ul style="list-style-type: none"> <li>مخطط الكتلة</li> <li>مخطط التوزيع.</li> <li>مثال حقيقي بسيط لمخطط توزيع</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>من خلال مخططات مقترحة:</li> <li>يطلع على مخطط الكتلة ومخطط التوزيع.</li> <li>يناقش مواصفات المشروع (أبعاده، عدد الواجهات...)</li> <li>يقترح مخطط توزيع.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يحدد أهمية مخطط الكتلة</li> <li>يبرز شروط تصميم مخطط التوزيع (احترام المحيط والتقييد بالبعد الهندسي).</li> <li>يبرر مخطط التوزيع المقترح</li> </ul>	2سا
	يمثل المحاور والاعمدة بواسطة برنامج الرسم المدعم بالحاسوب.	مخطط التوزيع	تمثيل المحاور والاعمدة <ol style="list-style-type: none"> <li>فتح دورة.</li> <li>استحداث منسوخ.</li> <li>أوامر الرسم.</li> <li>أوامر التغيير.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يفتح دورة جديدة في برنامج الرسم المدعم بالحاسوب</li> <li>يستحدث منسوخ المحاور بكل خصائصه (نوع الخط، اللون، السمك)</li> <li>يرسم المحاور بأمر الرسم Ligne و أمر التغيير Décaler</li> <li>يستحدث منسوخ الاعمدة بكل خصائصه (نوع الخط، اللون، السمك)</li> <li>يرسم الاعمدة بأوامر الرسم (Ligne, Polyligne) وبأوامر التغيير (Copier, Accrochage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتحكم في استعمال الأوامر الضرورية لرسم المحاور ولرسم الاعمدة بشكل دقيق ومرتب.</li> <li>يحفظ العمل المنجز تحت اسم معين.</li> </ul>	2سا
	يمثل الجدران بواسطة برنامج الرسم المدعم بالحاسوب.	مخطط التوزيع	تمثيل الجدران <ol style="list-style-type: none"> <li>استحداث المنسوخ.</li> <li>أوامر الرسم.</li> <li>أوامر التغيير.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يفتح ملف العمل المحفوظ سابقا.</li> <li>يستحدث منسوخ الجدران بكل خصائصه (نوع الخط، اللون، السمك)</li> <li>يرسم الجدران بأمر الرسم Ligne وبأوامر التغيير Décaler و Ajuster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتحكم في استعمال الأوامر الضرورية لرسم الجدران الداخلية والخارجية بشكل دقيق.</li> <li>يحفظ العمل المنجز.</li> </ul>	2سا
يمثل الأبواب والنوافذ بواسطة برنامج الرسم المدعم بالحاسوب.	مخطط التوزيع	تمثيل الأبواب والنوافذ <ol style="list-style-type: none"> <li>استحداث المنسوخ.</li> <li>أوامر الرسم.</li> <li>أوامر التغيير.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يفتح ملف العمل المحفوظ سابقا.</li> <li>يستحدث منسوخ الفتحات بكل خصائصه (نوع الخط، اللون، السمك)</li> <li>يرسم الفتحات بأوامر الرسم (Arc, Ligne) وأوامر التغيير (Copier, Ajuster, Déplacer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتحكم في استعمال الأوامر الضرورية لرسم الفتحات بشكل دقيق.</li> <li>يحفظ العمل المنجز.</li> </ul>	3سا	

❖ **تقييم الكفاءة:** اقتراح نشاطات تدرج في سياق تقييم مدى اكتساب التلميذ للمعلومات المرتبطة بالهندسة المدنية وتحصيل المبادئ الأولية للرسم المدعم بالحاسوب